# Índice


1 Situación económica y competitiva de las empresas de Galicia ..... 13
1.1 Introducción ..... 13
1.2 Coyuntura económica: desaceleración en la recuperación ..... 14
1.3 Empresas y sectores de actividad ..... 16
1.4 Coyuntura económica sectorial ..... 20
1.5 Competitividad de la economía gallega en 2016-2017 ..... 24
1.6 Desarrollo económico regional ..... 32

2 Estudio global de las empresas de Galicia ..... 37
2.1 La empresa gallega: evolución económica y financiera ..... 37
2.2 El empleo en las empresas de Galicia ..... 50

3 Estudio sectorial ..... 61
3.1 Las actividades empresariales más representativas en Galicia ..... 61
3.2 Sectores más dinámicos ..... 69
3.3 Radiografía económica y financiera de los sectores empresariales de Galicia ..... 70

4 Las actividades empresariales y el territorio ..... 127
4.1 Análisis por provincias ..... 127
4.2 La perspectiva comarcal ..... 135
4.3 La dinámica de la evolución empresarial en las comarcas de Galicia ..... 140

5 Indicadores de mejores prácticas empresariales ..... 147
5.1 Introducción ..... 147
5.2 Las empresas bien gestionadas ..... 149
5.3 Las empresas gacela ..... 173
5.4 Las empresas de alto rendimiento ..... 190
5.5 Las empresas generadoras de riqueza ..... 204
5.6 Las empresas de alta productividad ..... 217

6 La internacionalización de la empresa gallega ..... 229
6.1 Introducción ..... 229
6.2 La internacionalización empresarial: concepto y fuentes ..... 230
6.3 Internacionalización de la economía gallega ..... 236
6.4 La empresa gallega en el contexto global internacional ..... 246

7 Diagnóstico de la I+D+i empresarial en Galicia ..... 269
7.1. Introducción ..... 269
7.2. El desempeño innovador de la empresa gallega. Tendencias generales ..... 271
7.3. Decisiones de inversión y financiación ..... 279
7.4. Recursos tecnológicos y humanos ..... 283
7.5. Capacidades organizativas ..... 290
7.6. Tipos de innovación ..... 295
7.7. Outputs ..... 307
7.8. Benchmarking del desempeño innovador ..... 311

7.9. Conclusiones ... 317

8 Diagnóstico de competitividad de la empresa gallega ... 323

8.1 Introducción ... 323
8.2 Medida de la competitividad empresarial: Indicador ARDÁN de PC ... 324
8.3 Perfil competitivo agregado de la empresa gallega ... 327
8.4 Perfil competitivo segmentado por tamaño, provincias y sector de actividad ... 341
8.5 Herramientas y Modelos utilizados ... 349
8.6 Conclusiones y áreas de mejora de competitividad ... 350

9 La igualdad de género en la empresa gallega ... 353

9.1. Igualdad de género: un valor al alza ... 353
9.2. Igualdad de género en las empresas gallegas ... 355
9.3. Índice de igualdad de género en el trabajo (IG) ... 366
9.4. Coste de no igualdad para las mujeres ... 371
9.5. Reflexiones finales ... 374

10 Circularidad económica de la empresa gallega ... 379

10.1. Introducción ... 379
10.2. ¿Qué es la Economía Circular? ... 380
10.3. ¿Por qué es necesario impulsar la Economía Circular? ... 382
10.4. La Economía Circular en la política europea ... 384
10.5. La Economía Circular en la política española ... 385
10.6. Cómo medir el grado de circularidad económica de las actividades empresariales ... 386
10.7. Una aproximación al Indicador de Empresa Circular en la empresa gallega ... 389
10.8. Rasgos de las empresas con mayor Índice de Empresa Circular ... 401

11 El sector de la Pesca en Galicia ... 407

11.1 Introducción ... 407
11.2 Importancia del sector pesquero en Galicia ... 408
11.3 Representatividad del sector pesquero gallego a nivel global ... 428
11.4 Competitividad del sector en un mundo globalizado ... 437

12 Los factores críticos para la competitividad: Avanzando, pero no lo suficiente ... 471

12.1 Introducción ... 471
12.2 Los indicadores de competitividad ex ante ... 471
12.3 Los indicadores de competitividad ex post ... 480

13 Talento emprendedor en Galicia: la aceleradora ViaGalicia y el programa Business Factory Auto ... 485

14 ViaExterior: Apoyo a la internacionalización ... 543

Directorio de empresas de Galicia

Utilización del directorio ... 569
Ficha alfabética de empresas ... 575
Listado por Localidades ... 1013
Clasificación Sectorial ... 1145
Clasificación General por Facturación ... 1287

# 01. SITUACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS DE GALICIA

## 1.1. Introducción

Durante el bienio 2016-2017 la economía gallega creció a un ritmo semejante a la economía española y por encima de la media europea. Sin embargo, los dos motores que empujan ese intenso crecimiento de la riqueza nacional se combinaron de distinta forma. En el conjunto de España casi todo el incremento de la actividad depende de la demanda interna. En Galicia esta tiene una menor fortaleza, pero es compensada por una demanda externa mucho más proactiva.

Con las estimaciones derivadas de la base de datos ARDÁN –algo más de 27.500 empresas en 2016- se confirma y refuerza el diagnóstico anterior, al evaluar el crecimiento del valor añadido dos puntos por encima del total de la economía que estiman el IGE o el INE.

Dado que en ARDÁN las microempresas, que dependen en mayor medida de la demanda interna, están menos representadas, y no se integran la mayor parte de los servicios financieros y públicos –que también dependen de esa demanda- es lógico que dichas estimaciones sean más positivas.

Para superar con claridad el ritmo de crecimiento medio español, la economía gallega debería recortar el diferencial negativo de su demanda interna, o bien reforzar aún más el peso económico de las medianas y grandes empresas exportadoras, el tipo de empresas que están altamente representadas en la base de datos ARDÁN. Con esta premisa se entiende que el sector industrial gallego (muy abierto al exterior) crezca por encima de la media de nuestra economía y del sector en España, mientras que el sector de la construcción (más dependiente entre nosotros de la demanda doméstica) crezca a un ritmo de menos de la mitad del sector constructor español. ARDÁN también confirma para 2016 una asimetría preocupante en nuestro sector industrial: que la misma intensidad de crecimiento del sector de la confección lo es de caída en el sector de material de transporte.

También en sus estimaciones para el sector servicios, ARDÁN confirma el diagnóstico de la atonía relativa de nuestra demanda interna. Porque cuando no se incluyen las actividades financieras y de servicios públicos, en las restantes actividades terciarias destinadas a la venta se observa que crecen con una intensidad mayor. De nuevo, la causa hay que buscarla en el arrastre de la demanda externa: en actividades de distribución, logística y otros servicios profesionales vinculados a manufacturas exportadas.

De forma directa (manufacturas) e indirecta (servicios a empresas), la demanda externa es determinante de nuestro ritmo de crecimiento, lo que nos permite alcanzar un superávit en la balanza de bienes y servicios del 4% de nuestro PIB, mientras que en el conjunto de España se anota un 2,7%; a pesar de nuestra defectiva presencia en la cuota de turismo extranjero recibido. Y nos permite ser una Comunidad Autónoma campeona –junto al País Vasco- en saldo comercial positivo fuera de España.

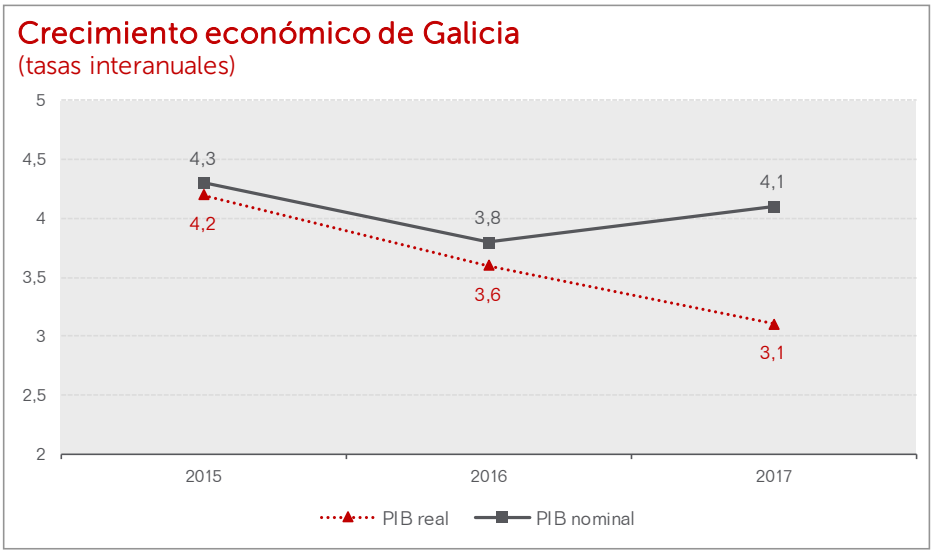
Las fortalezas gallegas lo son en los mercados intra europeos de bienes de consumo (confección y alimentarios), mientras que las debilidades se encuentran en los mercados emergentes y en la automoción. ARDÁN confirma que el tamaño empresarial y la apertura e integración en los mercados exteriores van de la mano, lo que aconseja incorporar unas 1.700 empresas a la exportación justo de entre las medianas que aún no lo hacen.

Nuestro alto ritmo de crecimiento se transforma mejor en empleo cuando está vinculado a los mercados exteriores que cuando lo hace a la demanda interna. De nuevo se observa que la evolución del empleo en las empresas de la base ARDÁN (de mayor tamaño medio y exportadoras) está siendo más positiva que para el conjunto de la economía que estiman el INE o el IGE. Es este un factor a tener muy en cuenta –junto a la calidad del empleo generado- para revertir el declive que se observa en lo relativo a las remuneraciones de los salariados en el PIB, entre 2010-2016, un declive que no contribuye a una adecuada transformación del actual crecimiento económico en desarrollo social inclusivo.

## 1.2. Coyuntura económica: desaceleración en la recuperación

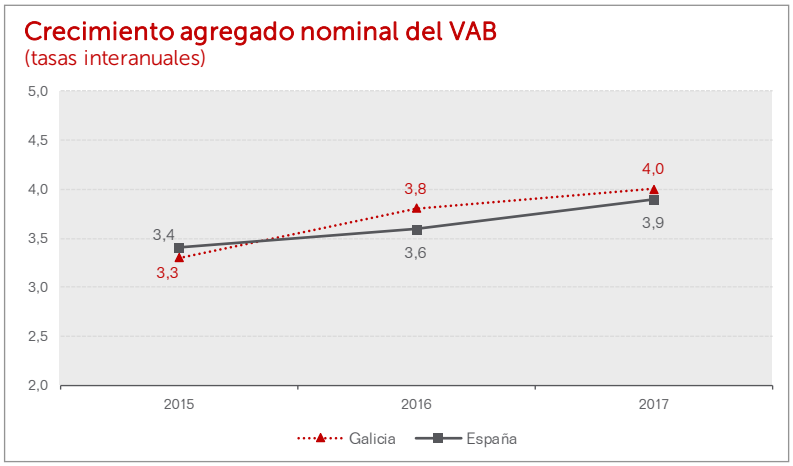
Las primeras estimaciones para Galicia (tanto del INE como del IGE) sitúan el ritmo de crecimiento del último año ligeramente por encima del tres por ciento. Una tasa que en términos reales supone una ligera desaceleración respecto a las estimadas por el INE para los dos años previos.

Dicha desaceleración se difumina si manejamos las tasas nominales, como aquí se hará para encajar las estimaciones de la base de datos ARDÁN, ya que en ese caso para el INE en el conjunto del trienio 2015-2017 se habría crecido en torno al 4%; también para el IGE se habría llegado a 2017 con una tasa de crecimiento superior al cuatro por ciento.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En términos nominales el crecimiento del valor añadido bruto (VAB) de la economía de Galicia que estima el INE para el bienio 2016-2017 se sitúa en torno a dicho cuatro por ciento. Una cifra ligeramente superior a la anotada por el conjunto de la economía española. Tasas de crecimiento muy por encima de una media europea, que en esos años se sitúa en torno al dos y medio por ciento.

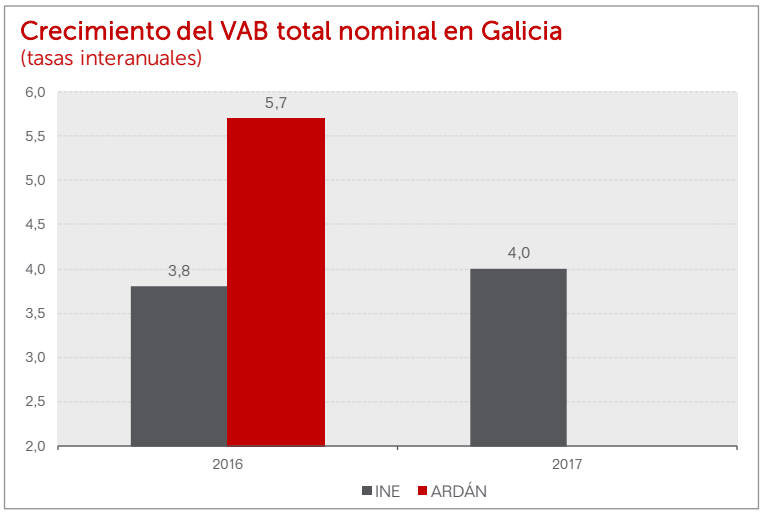



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Es muy importante precisar que tal ritmo de crecimiento descansa para el conjunto de España de forma determinante en la demanda interna, mientras que en Galicia dicha demanda interna empuja con menor intensidad, viéndose compensada por la contribución más vigorosa de la demanda externa. Es así que, en Galicia, más del 30% del ritmo de crecimiento del año 2017 depende de la demanda externa, mientras que en el conjunto de España llega a lastrar ligeramente el crecimiento total. Es esta una asimetría que permite considerar que, si en Galicia el comportamiento de la demanda interna se acompasase a la media española, su combinación con una más vigorosa aportación del motor externo nos habría permitido superar con más rotundidad al conjunto de España y converger más aceleradamente con su nivel medio de riqueza por habitante.

Las proyecciones macroeconómicas de la base de datos ARDÁN para el año 2016 en Galicia (explotación de abril de 2018 para 27.563 empresas) confirman que estamos en presencia de una vigorosa recuperación, aunque a un ritmo inferior a la anotada en el ARDÁN 2015 (cercana a incrementos de dos dígitos, explotación de abril de 2017 para 18.235 empresas).

Para el año 2016 los dos puntos porcentuales de crecimiento nominal a mayores que anotan las empresas de la base de datos ARDÁN, respecto al total de la economía gallega estimado por el INE, se deben a que la población de empresas ARDÁN siendo una parte del total de nuestra economía (en el siguiente apartado veremos que en torno al 36% del VAB) está especialmente volcada hacia las empresas de mayor tamaño y de vocación exportadora. Siendo esto así, no debe extrañar que su crecimiento agregado anote tasas significativamente superiores a un total de la economía donde las pequeñas empresas volcadas al mercado interno (menos dinámico que en el conjunto de España) tienen un peso significativo.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En este contexto y para el último año (2017) parece aconsejable que detallemos la estructura sectorial del crecimiento económico en Galicia y España, contrastando a su vez para Galicia las dos fuentes oficiales disponibles (INE e IGE). Una radiografía sectorial de la recuperación que refleja esa mayor contribución de la demanda externa para Galicia y de la demanda interna para el conjunto de España.

**Crecimiento interanual del VAB nominal, 2017**

| | INE | | IGE |
|---|---|---|---|
| | España | Galicia | Galicia |
| Primario | 7,4 | 7,7 | 2,1 |
| Industria | 5,3 | 6,3 | 5,2 |
| Construcción | 6,5 | 2,5 | 3,1 |
| Servicios | 3,3 | 3,1 | 4,1 |
| Total | 3,9 | 4,0 | 4,1 |

Fuente: Elaboración propia con datos del INE e IGE

Aun existiendo una gran coincidencia en las tasas de crecimiento nominal del valor añadido bruto total en torno al cuatro por ciento, cabe señalar algunas asimetrías.

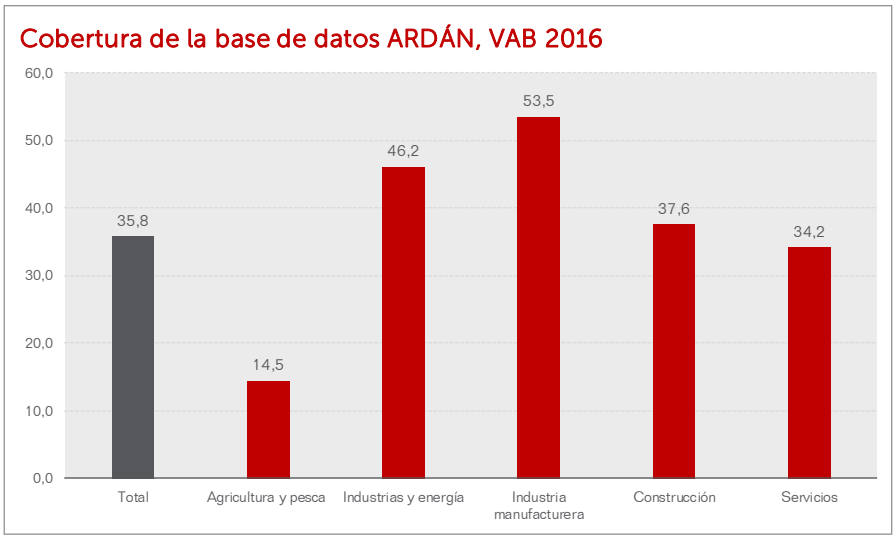
Quizás lo más destacable sea el vigoroso crecimiento del sector industrial, con tasas por encima del cinco por ciento que, en Galicia, superan a las ya muy elevadas españolas del sector. Claramente, debido al impulso directo que unas exportaciones crecientes provocan sobre la demanda de importantes manufacturas. Tal desglose lo abordaremos en el epígrafe 1.5.

En el extremo opuesto destaca la atonía del sector de la construcción. Una atonía que en Galicia es más rotunda y que es coherente con la mayor dependencia de estas actividades de la demanda interna. En los servicios, las estimaciones son más coincidentes y se mueven en torno a las cifras medias, mientras que en las actividades del sector primario (de muy inferior peso porcentual) existe una seria divergencia para Galicia entre las estimaciones del INE y del IGE.

En suma: mantener el impulso industrial, logístico y comercial derivado de la demanda externa y complementar el impulso en otros sectores (servicios y construcción) más dependientes de una reforzada demanda interna serían las claves para consolidar un muy positivo trienio 2015-2017 y transformarlo en un quinquenio 2015-2020 que nos permita no solo recuperar el nivel de PIB real previo a la crisis (cosa que ya ha sucedido), sino mejores niveles de empleo y de distribución de la renta, sin olvidar el objetivo de la necesaria convergencia con la media española en PIB por habitante.

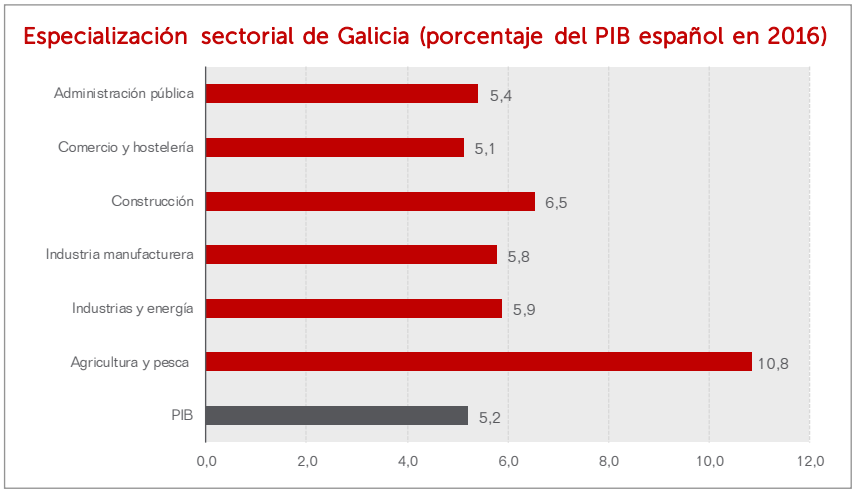
## 1.3. Empresas y sectores de actividad

Las más de veintisiete mil empresas que conforman la base de datos ARDÁN para 2016 constituyen una muestra muy representativa de nuestro tejido empresarial. Si en términos del VAB total se sitúa ligeramente por debajo del 36%, no es menos cierto que en los sectores y tamaños empresariales más determinantes su representatividad es muy superior.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

A nivel sectorial lo es singularmente en las actividades manufactureras e industriales, en las que la economía gallega está más especializada que la media española como recogen las cifras homogéneas del INE para el año 2016 en el gráfico correspondiente. Cierto que, para las actividades de la agricultura y la pesca (y también de la construcción) en las que Galicia está aún más especializada, la base de datos ARDÁN contabiliza una menor parte del VAB sectorial total.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Con estas premisas no debe extrañarnos que la distribución sectorial de ambas fuentes (ARDÁN e INE) presente las asimetrías que recogemos en el siguiente recuadro. La del sector primario quedaría justificada por la pequeña dimensión de sus establecimientos que sí recoge el INE y no tanto ARDÁN. Sin embargo, la menor presencia sectorial de las actividades de los servicios responde a una asimetría interna que debemos precisar más, porque tendrá importantes consecuencias en el análisis sectorial que realicemos en el siguiente apartado.

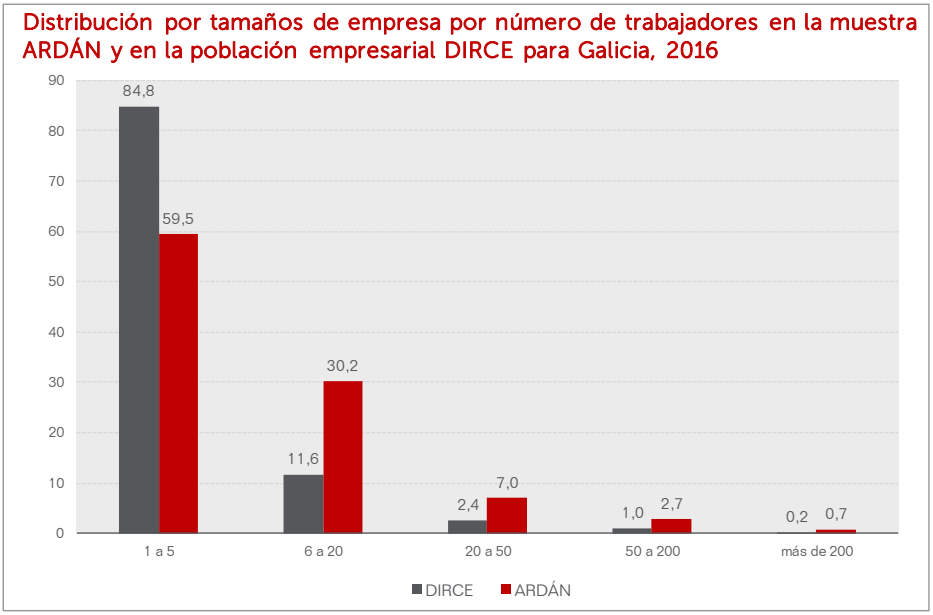
**Distribución sectorial del VAB en Galicia, 2016**

| | % ARDÁN | % INE |
|---|---|---|
| Primario | 2,2 | 5,4 |
| Industria | 26,3 | 20,4 |
| Construcción | 7,3 | 6,9 |
| Servicios | 64,2 | 67,3 |

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

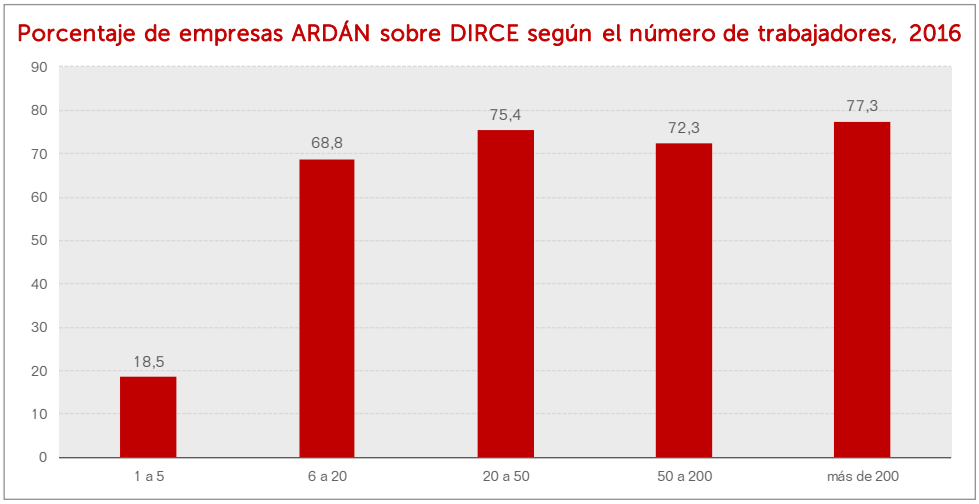
La menor relevancia de las actividades de servicios no se debe tanto a una escasa representatividad total de la muestra ARDÁN en todas las actividades sino a que algunas se han excluido de la muestra con la que trabajamos (sector financiero y en buena medida inmobiliario) y otras como las administraciones públicas casi no tienen presencia en la base de datos (apenas se recoge un 6% del VAB total). Por el contrario, en actividades comerciales y de distribución (debido singularmente a la presencia de empresas del grupo INDITEX) los registros de la base ARDÁN son tan cuantiosos que casi llegan a compensar la ausencia de aquellas actividades en el rateo total (64,2% para ARDÁN y 67,3% para el INE).

Esta presencia sectorial tan significada en manufacturas y servicios de comercialización o transporte tiene su correlato en lo que se refiere al tamaño de las empresas. Si tomamos como referencia la distribución del Directorio de Empresas del INE en Galicia, en función del número de trabajadores de cada una de ellas, y lo comparamos con la misma distribución para las casi veinticuatro mil empresas de ARDAN que cuentan con trabajadores, comprobamos una menor presencia de las microempresas (1 a 5 trabajadores) pero un mayor peso en las empresas que tienen más de 5 trabajadores.



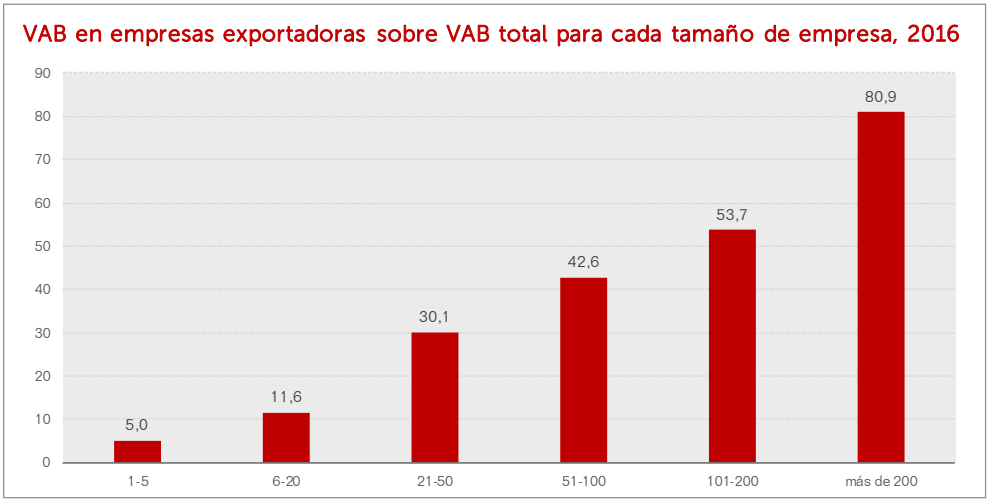

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

Cuando el tamaño empresarial lo evaluamos por el porcentaje muestral que representa ARDÁN sobre el citado Directorio, para cada tamaño de empresa, la conclusión es semejante: a partir de seis trabajadores ARDÁN engloba una población mayoritaria de todas las empresas gallegas. Y ello es especialmente cierto para las que superan los 20 trabajadores. En este caso ARDÁN ofrece datos para tres de cada cuatro empresas gallegas.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

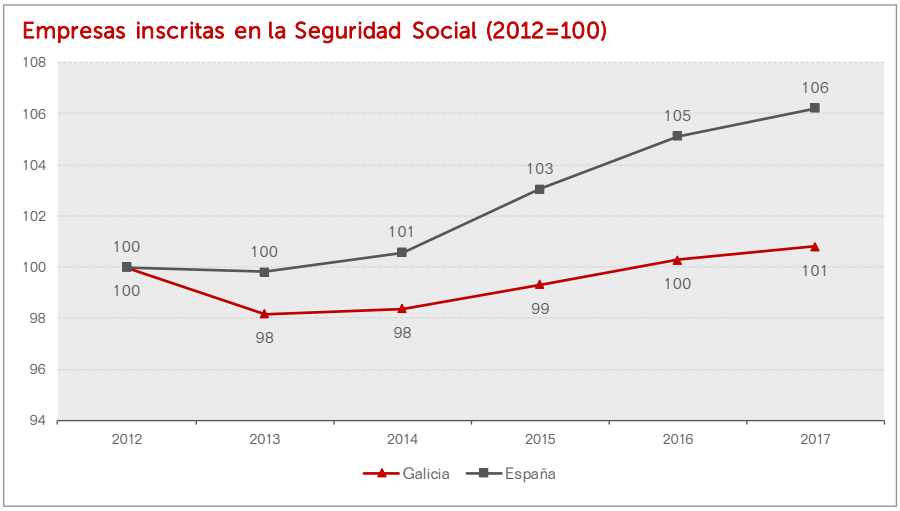
La actividad y el tamaño se relacionan virtuosamente con otra característica clave para un crecimiento sostenido de la actividad: la apertura e integración en los mercados exteriores. Según ascendemos en la escala de la dimensión de una empresa (evaluada por su número de trabajadores) el porcentaje de valor añadido de las empresas que son exportadoras crece de forma constante.




Fuente: Elaboración propia con datos ARDÁN

Y así mientras en las microempresas el 95% de su valor añadido depende en exclusiva de la demanda interna, en las empresas más grandes solo el 20% del mismo depende de dicha demanda. Las empresas de más de veinte trabajadores de las manufacturas y los servicios se constituyen así en estratégicas en cuanto al objetivo de potenciar su apertura a los mercados exteriores y, a consecuencia de ello, también para alcanzar un crecimiento sólido y sostenido del empleo y del bienestar social.

En relación a esta demografía empresarial conviene precisar la evolución temporal reciente en dos perspectivas: sobre el stock de todas las inscritas en la Seguridad Social y sobre las constituidas en los últimos años.

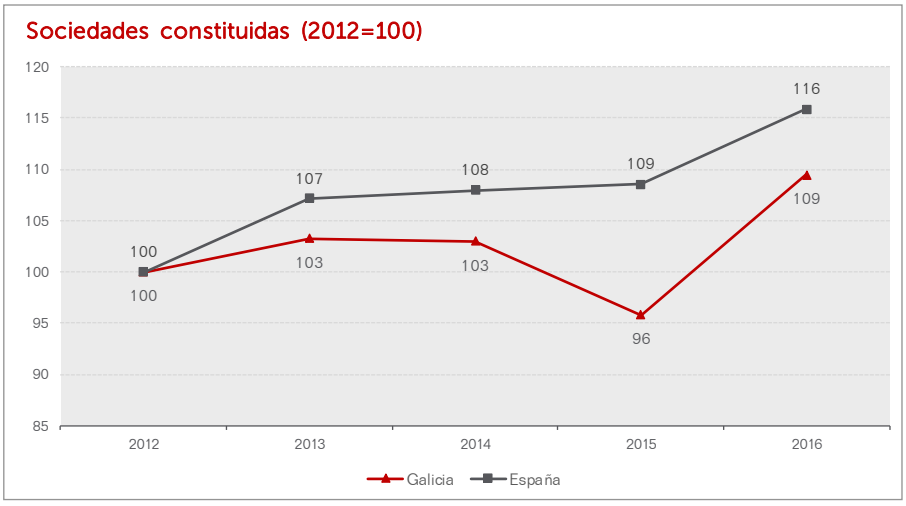



Fuente: Elaboración propia con datos de
http://www.empleo.gob.es/estadisticas/emp/welcome.htm

El stock empresarial de Galicia se mantiene constante en los últimos cinco años, mientras que en el conjunto de España la población de empresas se ha ido incrementando año a año de forma sostenida.

Esta brecha tiene su correlato en la evolución de las sociedades constituidas puesto que en Galicia solo se observa una recuperación en el último año (2017), mientras que en los años precedentes la brecha entre España y Galicia no había hecho más que ampliarse.

Confiemos que el buen dato de 2017 se mantenga en el año en curso y que, sobre esa base y una mayor pervivencia empresarial, seamos capaces de recortar el diferencial de empresas inscritas en la Seguridad Social y con ello el retroceso en nuestra cuota de dichas empresas en el conjunto de España.

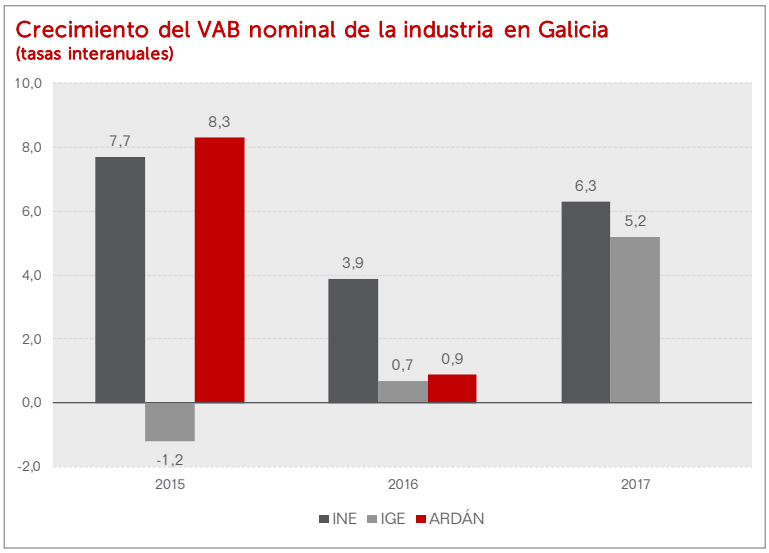



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

# 1.4. Coyuntura económica sectorial

El bienio 2016-2017 supone la culminación de una fase de recuperación cíclica de nuestra economía con tasas de crecimiento en torno al 4% nominal y un 3% real. Un crecimiento agregado muy ajustado en Galicia al del conjunto de España debido a que el menor impulso de la demanda interna es compensado entre nosotros con una mayor aportación de la demanda externa.

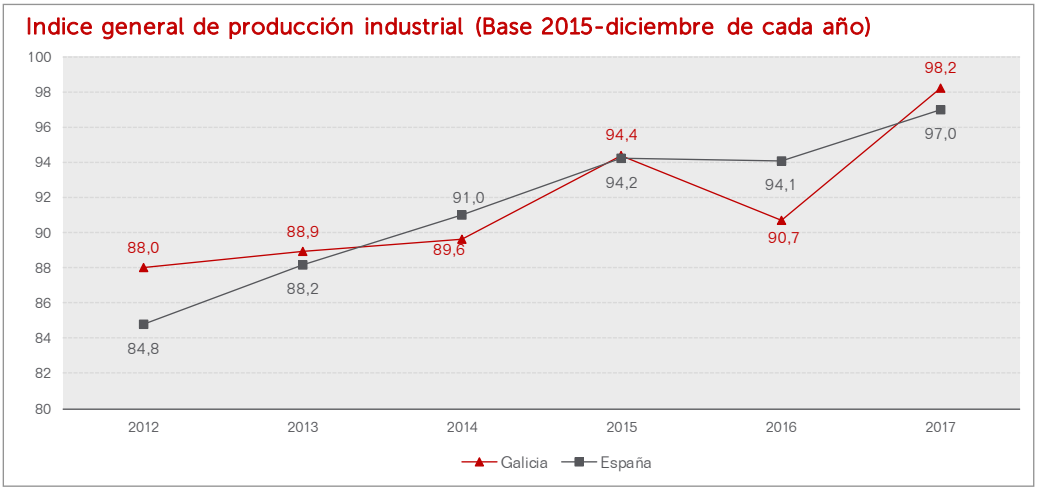
El conjunto del sector industrial de Galicia estaría anotando este singular impulso de la demanda externa según los datos del INE en los tres últimos años, mientras que para el IGE sería en 2017 cuando eso sucede con claridad. En ambos casos y con datos ARDÁN, se observa que el comportamiento de las manufacturas es más positivo que el del conjunto del sector industrial lo que indica que son las actividades energéticas las que están anotando un comportamiento menos positivo.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE, IGE y ARDÁN

Ya para el último año, las estimaciones del INE e IGE son mucho más próximas y en niveles nominales superiores a los registrados tanto por el conjunto del sector industrial de la economía española como para el conjunto de la economía gallega. Sin duda, se deduce de ello que la industria está siendo un motor clave del crecimiento, debido a que la demanda externa impulsa con más fuerza el crecimiento del sector gallego. Nos ocuparemos de pormenorizar este factor en el apartado siguiente de este capítulo.

Los índices de producción industrial confirman para Galicia la caída del año 2016 que comprobamos con datos ARDÁN, pero también recogen con claridad que el año 2017 el sector industrial gallego habría recuperado dinamismo por encima del conjunto del sector en España. Es crucial mantener y ampliar el impulso exportador que activa este motor básico de nuestro crecimiento económico actual.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La desagregación en detalle de los índices de producción industrial nos permite de entrada confirmar el efecto negativo de la energía en el año 2016, así como su posterior recuperación. También la excelente progresión del capítulo de bienes de consumo duradero.

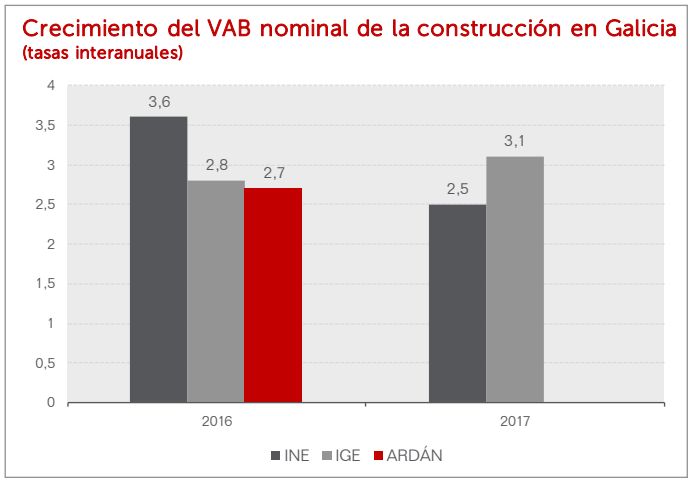
**Índices de producción industrial de Galicia.**
**Base 2015, dato diciembre de cada año**

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|
| Bienes de consumo | 84,4 | 93,4 | 94,1 |
| Consumo duradero | 112,5 | 174,3 | 164,3 |
| Consumo no duradero | 82,8 | 89,1 | 90,3 |
| Bienes de equipo | 101,0 | 75,9 | 81,5 |
| Bienes intermedios | 92,5 | 92,8 | 106,0 |
| Energía | 102,7 | 100,6 | 113,5 |

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En este contexto, de los dos sectores clave manufactureros para Galicia, ARDÁN confirma una asimetría problemática: mientras confección crece a tasas de dos dígitos, automoción retrocede a tasas de dos dígitos (+11,2 y -12,9 respectivamente).

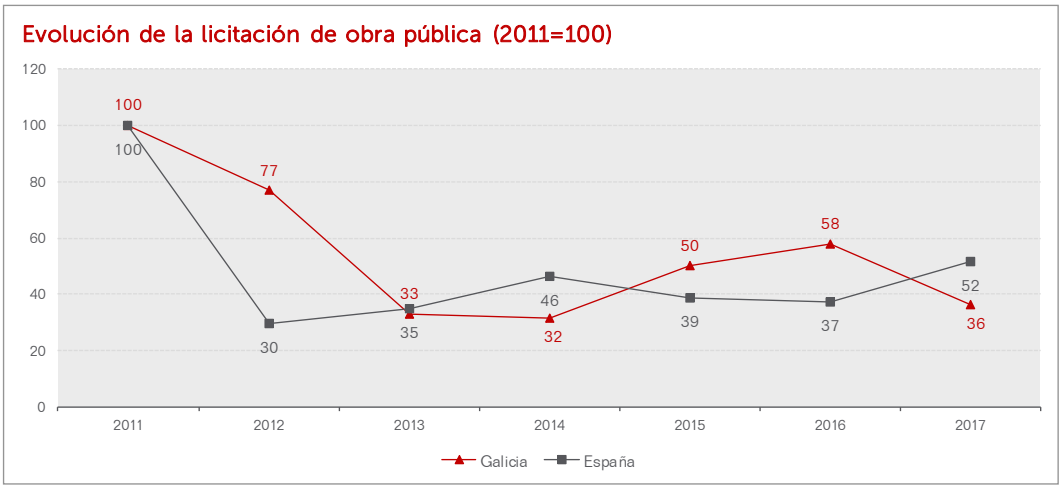
Como sabemos, el sector de la construcción está escasamente vinculado en Galicia a la demanda externa y es una actividad que ARDÁN recoge con una menor proporción de empresas en su base de datos. Aun así, las estimaciones son muy coincidentes con las del IGE. La recuperación de este sector está siendo muy lenta y a tasas inferiores a las del conjunto de la economía. Para el último año cabe añadir que las tasas de crecimiento gallegas se sitúan en menos de la mitad de las del sector en el conjunto de España.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE, IGE y ARDÁN

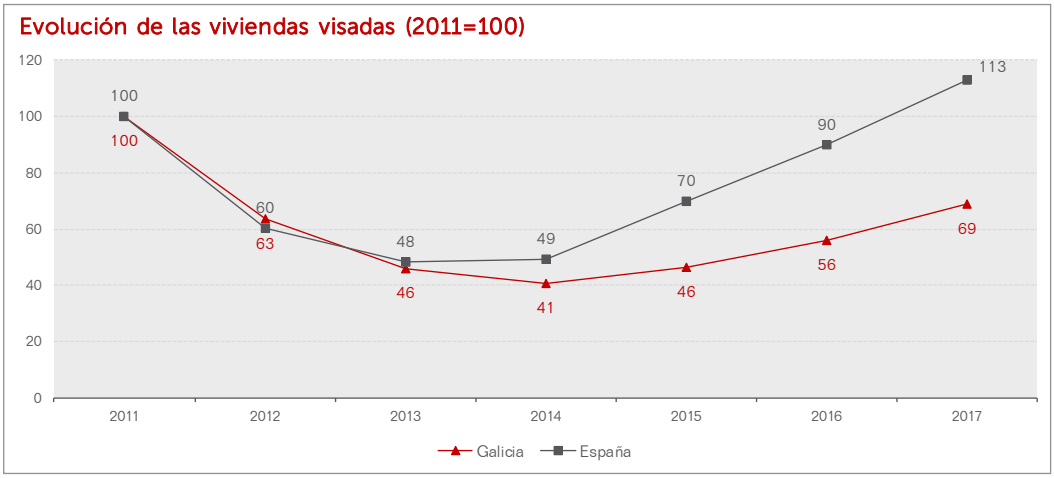
En dicho resultado agregado se entrecruzan dos vectores que acostumbran a no tener un comportamiento acoplado. Por un lado, la edificación de viviendas (muy vinculada a las demandas de extranjeros en el resto de España y, recientemente, a un nuevo ciclo inversor para alquiler) y, por otro la obra pública (muy condicionada por los ajustes presupuestarios).

Respecto a la obra pública, los índices de su licitación (y debe subrayarse aquí que la ejecución real está siendo aún más problemática) está invirtiendo su tendencia. Mientras en los últimos años en Galicia, a pesar de la atonía inversora superábamos los índices medios de España, para el último año la licitación de Galicia se sitúa en niveles inferiores a los del conjunto de España. Un motor de la actividad constructora que se estaría gripando en Galicia. Y debe subrayarse que estamos comentando índices con base 100 en el año 2011, un año de fuerte crisis que no fue paradigma de intensa actividad en obra pública.




Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

Tampoco el vector constructor de viviendas está teniendo un mejor comportamiento en Galicia. Si bien para el conjunto de España el nivel de viviendas visadas en 2017 ya habría al menos superado las del año 2011, en Galicia aún nos encontramos en el 69% de dicho nivel.

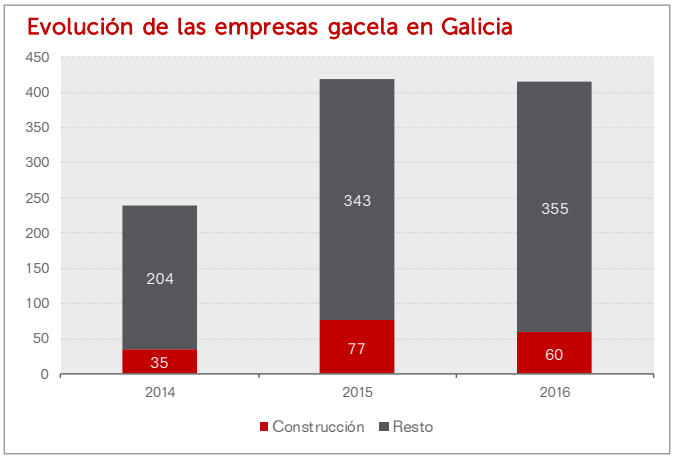



Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

De lo hasta aquí especificado a nivel sectorial se deduce que, mientras las manufacturas en Galicia están aportando dinamismo económico por encima de la media, las empresas de construcción se están moviendo por debajo.

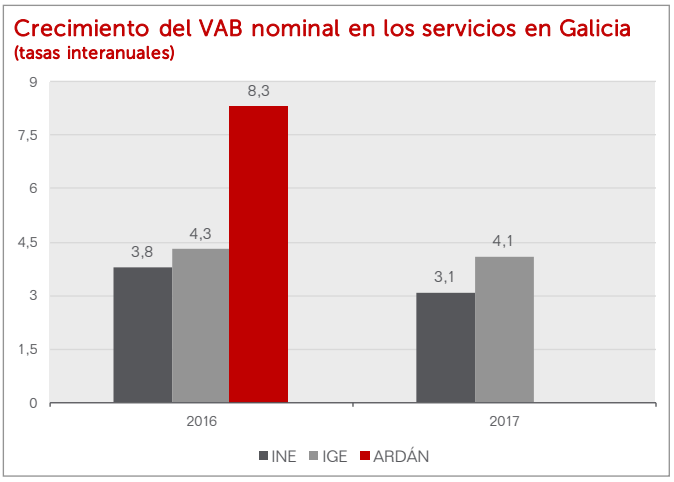
Con el indicador de empresas Gacela de la base de datos ARDÁN se confirma dicho diagnóstico. Se trata de aquellas empresas que a lo largo del último trienio incrementan sus ventas al menos en un 25%.

En el gráfico correspondiente se observa que las constructoras habrían incluso anotado un ligero retroceso en 2017, mientras que las no constructoras estarían creciendo. Aunque a niveles muy inferiores a los previos a la crisis, pues en 2016 las empresas Gacela aún eran aproximadamente la mitad de las que se anotaban en 2007.




Fuente: Elaboración propia con datos ARDÁN

Las estimaciones para el sector servicios del IGE y del INE se sitúan en línea con la media de nuestra economía, aunque el IGE mejora las tasas del INE. Los datos ARDÁN para 2016 se emplazan con claridad por encima de ambos. Tal asimetría obedece a una doble, y contrapuesta, casuística. Por un lado, al hecho de que ARDÁN excluye las actividades financieras de la base de datos que aquí utilizamos (actividades que no están atravesando por un momento especialmente expansivo) y a que las actividades de los servicios públicos están muy escasamente recogidas en ARDÁN (y son también actividades con fuertes ajustes presupuestarios).




Fuente: Elaboración propia con datos del INE, IGE y ARDÁN

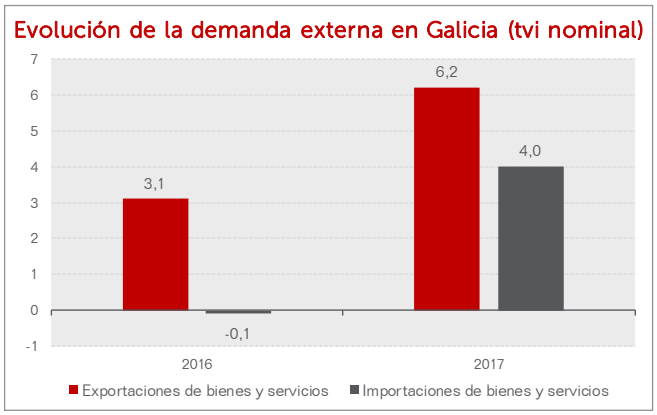
Sin embargo, en las actividades comerciales, logísticas y de servicios profesionales de todo tipo vinculadas a las manufacturas (caso de Inditex) la representación empresarial en ARDÁN es muy significada. Y son estas actividades las que están exhibiendo mayores tasas de progresión dentro del sector servicios. Por dicho cruce de factores (actividades menos presentes no dinámicas y actividades dinámicas bien representadas) se explicaría que para 2016 ARDÁN estime un crecimiento de los servicios de doble intensidad que el INE (8,3 frente a 3,8%).

Sin duda, tal asimetría sugiere que la superación de los ajustes, en los servicios públicos y en relación a la larga sombra de la crisis financiera, impulsaría nuestro crecimiento económico, nuestra competitividad empresarial y nuestro desarrollo social. No en vano, el conjunto del sector servicios ya está hoy detrás de dos tercios del VAB total de nuestra economía.

## 1.5. Competitividad de la economía gallega en 2016-2017

Como ya se ha argumentado, la contribución de la demanda externa al crecimiento económico es el factor que está permitiendo a la economía gallega igualar el crecimiento económico del conjunto de España, pues entre nosotros el motor de la demanda interna está teniendo un inferior dinamismo. O, lo que es lo mismo, de no ser por nuestro singular buen desempeño exterior Galicia crecería menos que el conjunto de la economía española. Puede decirse, en consecuencia, que Galicia cuenta con un modelo de crecimiento menos desequilibrado que el del conjunto de España, sin que ello suponga renunciar a evitar el insuficiente aporte de la demanda interna. Porque de hacerlo así, y contando con el motor externo actual, superaríamos el crecimiento medio de la economía española.

Ese singular aporte al crecimiento de la demanda externa para Galicia tiene que ver con la evolución de nuestras compras y ventas al exterior (de bienes y servicios) según los datos que ofrece nuestro Instituto Galego de Estadística.

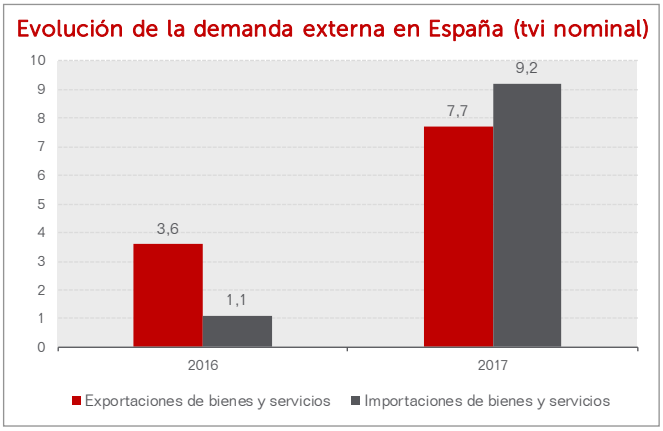



Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

Destaca, sin duda, la aceleración exportadora de la economía gallega en el bienio analizado. Puesto que las tasas nominales de crecimiento se duplican (del 3,1% al 6,2%) lo que permite mantener una contribución altamente positiva de la demanda externa al crecimiento a pesar de la aceleración que también anotaron nuestras importaciones. Dicha aceleración reduce aquella contribución, pero no impide que la aportación siga siendo muy positiva (por la mitad de la que supone la demanda interna).

Cuando comparamos las mismas magnitudes para el conjunto de España con datos del Instituto Nacional de Estadística confirmamos los razonamientos previos. Puesto que, a pesar de que la evolución de las exportaciones totales es más positiva que en Galicia, ello se debe a la sub balanza de servicios (turísticos y otros) y no a la de mercancías, como comprobaremos muy pronto con datos del Ministerio de Economía para las realizadas fuera de España.

Pero, sobre todo, el peor balance externo para el conjunto de España obedece a un acelerado crecimiento de las importaciones que lamina el muy buen desempeño exportador. Cosa que para Galicia no sucedía.

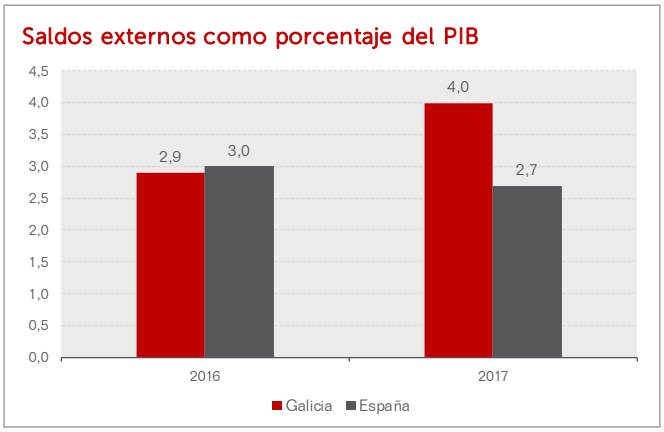



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Es esta la razón por la cual mientras en Galicia la demanda externa contribuye positivamente al crecimiento del año 2017 (en un treinta por ciento del total) para el conjunto de España el ejercicio 2017 se habría cerrado con una contribución nula de dicha demanda externa al crecimiento económico.

Los respectivos saldos de las balanzas de bienes y servicios en relación al PIB nominal traducen esa contribución positiva de Galicia y nula para España en un saldo externo mucho más favorable para Galicia como recogemos en la siguiente gráfica. Mientras que en 2016 el volumen relativo de dicho saldo era muy semejante, en el año 2017 en Galicia mejora con claridad y para el conjunto de España se reduce ligeramente.

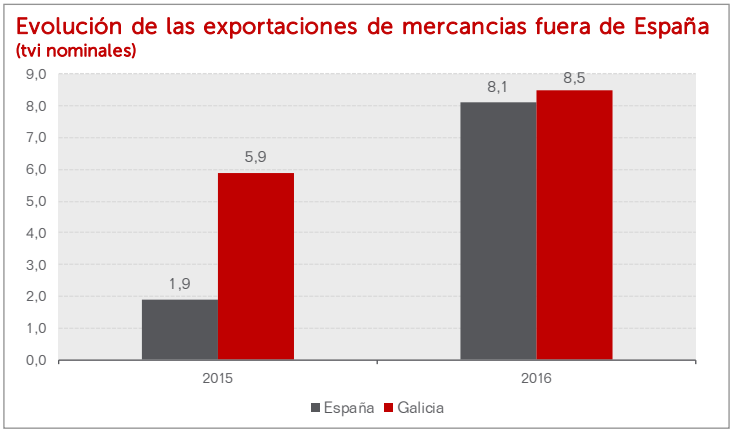
Un resultado que, reiteramos, tiene especial valor para Galicia puesto que no cuenta con un vector de demanda turística tan potente como lo es para el conjunto de la economía española. Saldo muy valioso y positivo que, como ya se dijo, se traduce en un mayor aporte al crecimiento del PIB.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del IGE

Así las cosas, tiene especial importancia e interés que nos detengamos en analizar pormenorizadamente el comportamiento exportador de mercancías de Galicia fuera de España con los datos homogéneos que ofrece el Ministerio de Economía (Datacomex).

En un primer gráfico, presentamos la evolución para el bienio 2016-2017 de las exportaciones de mercancías fuera de España. Galicia ya había registrado en el año 2016 un dinamismo exportador muy intenso, y superior al del conjunto de la economía española, pero en el último año habría reforzado aún más dicho comportamiento exportador.

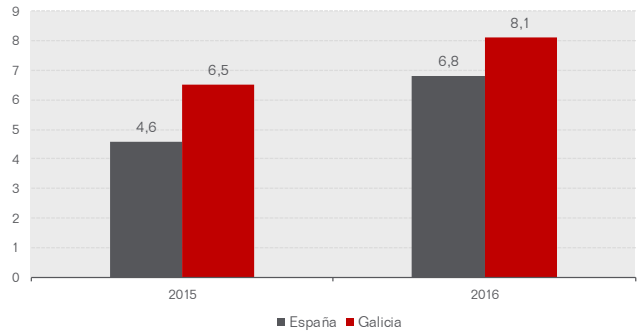



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

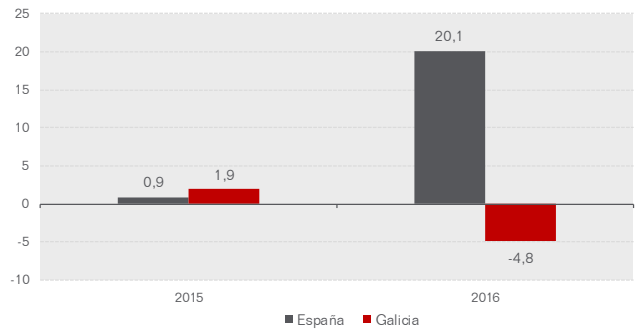
Siendo así que aun a pesar de la fuerte aceleración anotada por el conjunto de las exportaciones españolas, Galicia continúa superando las tasas de crecimiento de las exportaciones de España. Y es conveniente recordar aquí que tasas de crecimiento exportador por encima del 8% suponen superar la media de la UE, de la zona euro o de Alemania.

En este dinamismo exportador es muy destacado el papel que estarían teniendo los mercados intra europeos, como se observa en el gráfico correspondiente. Dado su peso en el total exportado (casi dos tercios del total), el hecho de que crezcan a tasas superiores al 8% explicaría en buena medida el resultado global. Sin embargo, no podemos decir lo mismo de nuestras exportaciones a los mercados emergentes (China, India, Brasil y Rusia) ya que en este caso el intenso dinamismo del conjunto de España se contrapone con un retroceso exportador para Galicia.

**Evolución de las exportaciones de mercancias a la UE**
(tvi nominales)




**Evolución exportadora hacia las economias emergentes**
(tvi nominales)




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Aunque para el conjunto de los últimos diez años la evolución exportadora hacia estos mercados supera a la media global, la atonía registrada en los últimos años reclamaría un esfuerzo específico en la incorporación de empresas exportadoras a dichos mercados. No tanto por su importancia cuantitativa en el conjunto de nuestras exportaciones actuales (no llegan al dos por ciento) sino por su potencial de crecimiento en mercados con miles de millones de habitantes.

Realizada esta desagregación geográfica conviene analizar en qué capítulos exportadores es singularmente positivo dicho dinamismo global y en cuales la situación no está siendo tan positiva, para, hecho esto, pasar a detenernos en alguno de ellos.

**Crecimiento interanual de las exportaciones gallegas**

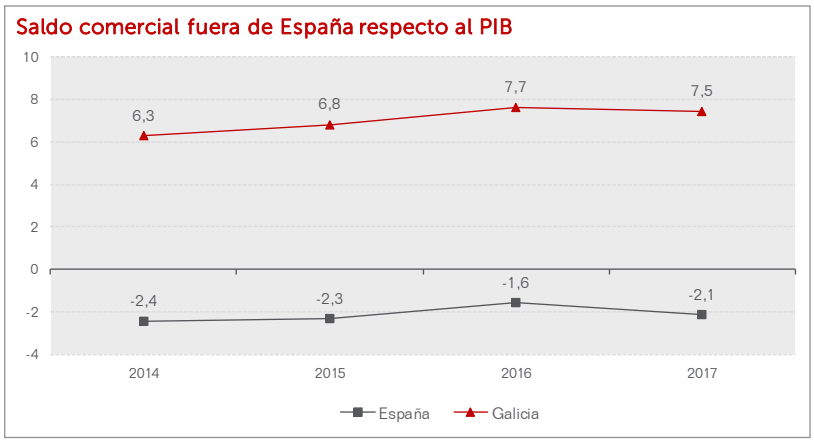
| | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|
| Alimentación, bebidas y tabaco | 8,5 | 7,5 | 8,9 |
| Productos energéticos | 0,4 | -6,0 | 73,9 |
| Materias primas | -8,2 | -4,0 | -1,3 |
| Semimanufacturas | 5,5 | 4,0 | 13,7 |
| Bienes de equipo | 3,2 | -0,4 | 2,3 |
| Sector automóvil | 3,9 | 1,1 | -7,6 |
| Bienes de consumo duradero | 18,5 | 13,4 | 20,0 |
| Manufacturas de consumo | 13,5 | 17,0 | 10,6 |
| **TOTAL** | **6,3** | **5,6** | **8,5** |

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

El sector de la automoción es el que, en conjunto, presenta un balance más preocupante, mientras que los bienes de consumo anotan un dinamismo exportador excepcional. Semimanufacturas y productos energéticos (con seiscientos millones más exportados hacia Francia, Bélgica o Países Bajos) en 2017 se incorporaron al grupo de las exportaciones más dinámicas, mientras que bienes de equipo y materias primas lo hacen en las más negativas. No debe de dejar de subrayarse que el importante grupo de alimentos y bebidas anota un crecimiento en torno a la media, un ritmo que supone superar el ritmo exportador promedio de la UE.

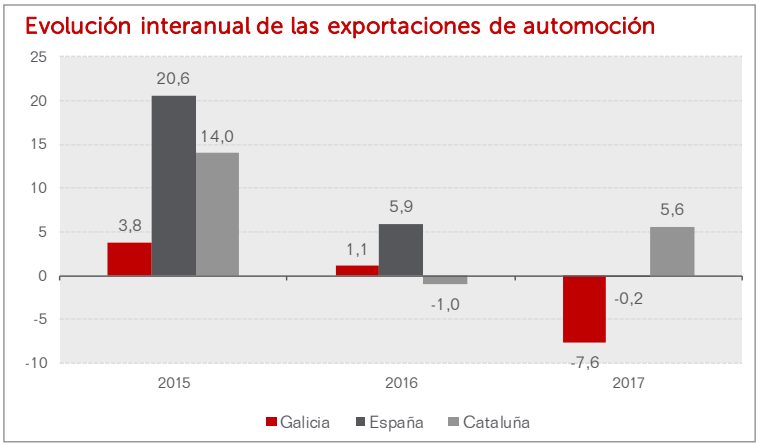
Este balance global, con sus luces y sombras, está detrás del excepcional dinamismo de sector industrial y manufacturero de Galicia en 2017, que supera al crecimiento medio de dicho sector en el conjunto de España (7,4% frente a 5,6%) en 2017, mientras que el año anterior apenas lo igualaba.

Dinamismo exportador que, conjugado con una menor propensión importadora fuera de España, sitúa a la economía gallega en cabeza de las regiones con un mejor saldo comercial fuera de España. Al tiempo que el conjunto de España empeora su déficit comercial en 2017, Galicia lo mantiene en niveles excepcionalmente positivos. Como sucede en el País Vasco, pero en las antípodas de lo que sucede en Cataluña o Madrid.



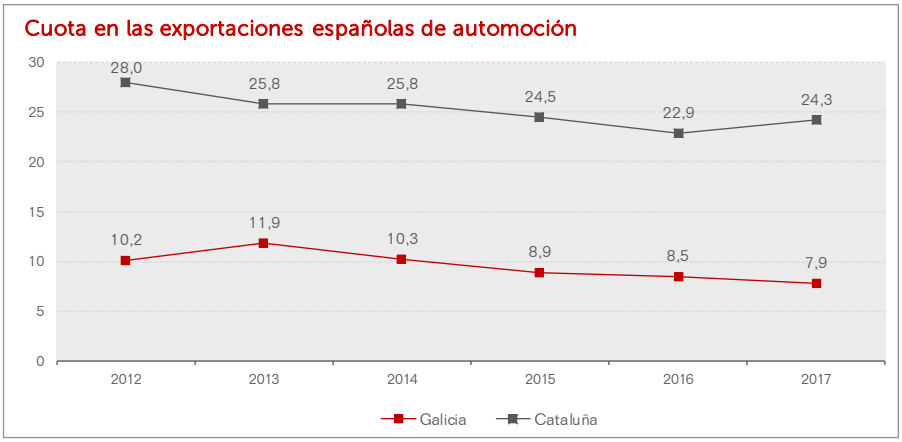

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del Ministerio de Economía

Como quiera que las exportaciones de confección y automoción son determinantes del conjunto de las realizadas por la economía gallega, en lo que sigue nos detendremos en ambos sectores para precisar sus tendencias en el bienio 2016-2017.




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

En el bienio 2016-2017 se observa un claro declive de las exportaciones del sector de la automoción, en un contexto de desaceleración de las exportaciones del sector en el conjunto de España. Solo puede matizarse que en Cataluña el año 2017 se cierra revirtiendo la tendencia negativa. Como consecuencia, la tendencia de nuestra cuota exportadora en el conjunto de España es más que preocupante. Un retroceso de cuatro puntos porcentuales desde el año 2013, semejante a la que anota Cataluña desde el año 2012. Lo que quiere decir que otras regiones españolas están siendo más competitivas como exportadoras del sector de la automoción.




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

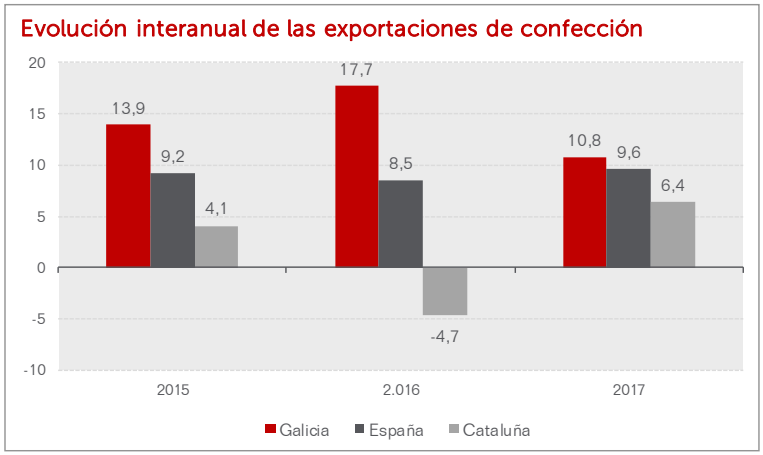
En el recuadro que presentamos a continuación para el quinquenio 2012-2017 se observa que las exportaciones nominales de la automoción se incrementaron en España casi un 50%. Pues bien, en relación a tal incremento medio las Comunidades Autónomas más competitivas estarían siendo las de País Vasco o la Comunidad Valenciana, mientras que las menos competitivas serían las de Madrid o Navarra. Galicia estaría más cerca de estas últimas con un incremento exportador en el quinquenio de apenas el 14%.

**Evolución de las exportaciones de automoción en España**

| | 2012=100 |
|---|---|
| Comunitat Valenciana | 241,1 |
| Balears, Illes | 216,6 |
| País Vasco | 184,4 |
| Castilla y León | 182,5 |
| Castilla-La Mancha | 167,6 |
| Murcia, Región de | 149,7 |
| **TOTAL** | **146,7** |
| Aragón | 137,1 |
| Rioja, La | 131,3 |
| Cataluña | 127,1 |
| **Galicia** | **113,6** |
| Extremadura | 107,1 |
| Asturias | 106,0 |
| Andalucía | 101,3 |
| Navarra | 97,1 |
| Cantabria | 91,4 |
| Canarias | 90,2 |
| Madrid | 84,7 |

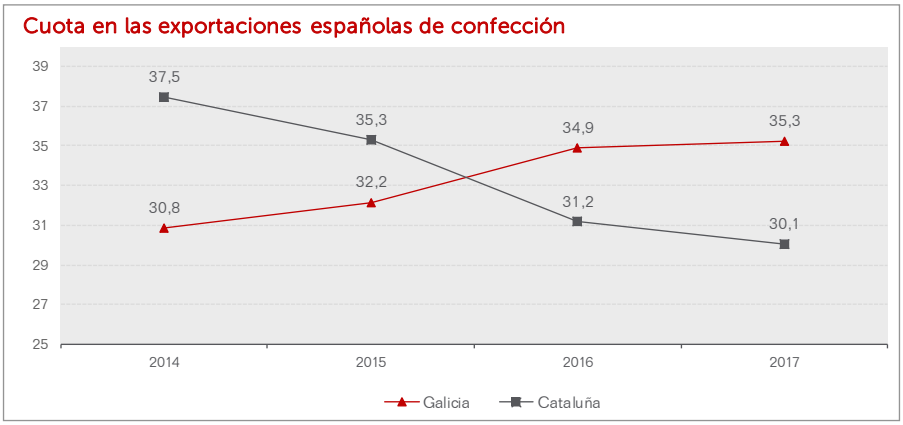
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

La otra cara de la moneda la tenemos en el sector de la confección. En el bienio 2016-2017 Galicia supera el espectacular crecimiento medio exportador del conjunto de España y lo hace, a su vez, muy por encima de una región exportadora clave en este sector como Cataluña.




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

A ello debe añadirse que, en la última década, la evolución del número de empresas exportadoras gallegas del sector supera la evolución media del conjunto de España. Es así que, en este caso, Galicia ya supone el 35% del total de exportaciones españolas del sector de la confección.

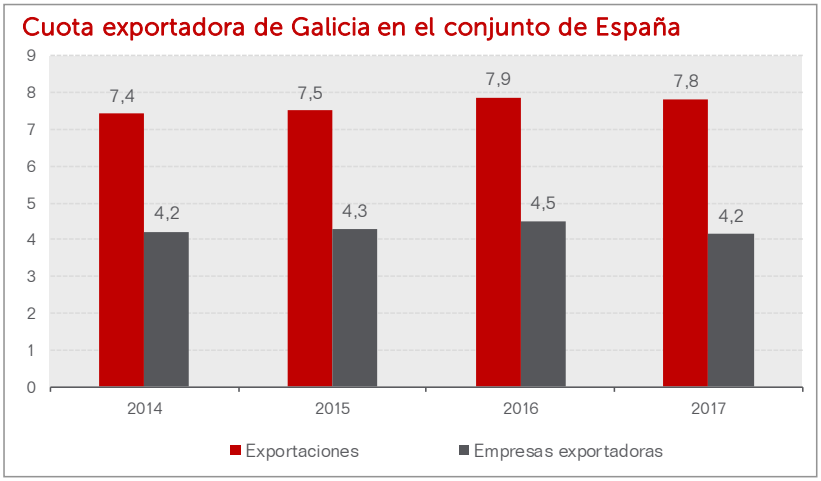



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Un peso creciente que es la tendencia inversa de la que se está produciendo en Cataluña, con un retroceso de más de siete puntos en los últimos cuatro años. Téngase en cuenta que desde Galicia salen en 2017 hacia la UE casi la mitad de las exportaciones españolas del sector de la confección que tienen como destino dichos mercados.

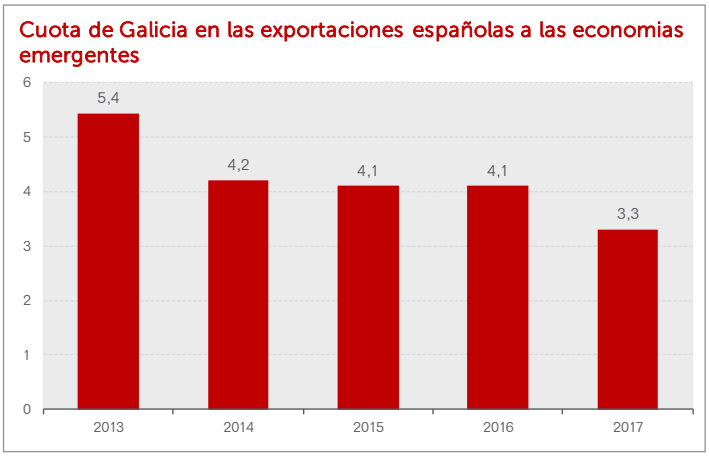
Sin duda, la dinámica expansiva del sector de la confección (junto al alimentario y otros que se anotaron más atrás) compensa la menos positiva de otros sectores. Y es así que Galicia mantiene en el bienio 2016-2017 un peso exportador en el conjunto de España muy cercano al 8%, cuota muy por encima de nuestro peso en el PIB español (5,2%).

No sucede lo mismo con nuestra cuota en las empresas exportadoras españolas. Pues es defectiva (4,2%) y no nos estaría siendo nada fácil converger con el referente del PIB (5,2%). Para hacerlo habría que sumar 1.700 empresas exportadoras a las 6.700 que actualmente lo hacen desde Galicia.



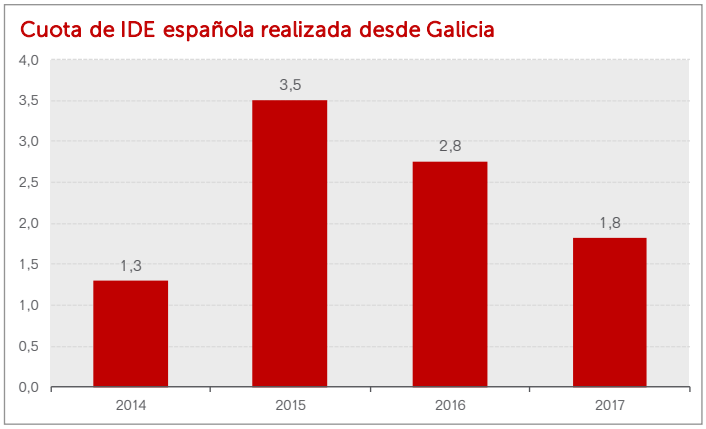

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Incrementar el número de empresas exportadoras es un reto estratégico que debiéramos priorizar en las grandes economías emergentes (China, India, Brasil, Rusia) en las que contamos con una cuota de exportaciones españolas muy por debajo del listón del PIB del 5,2%. Una cuota que no solo es insuficiente, sino que, además, es menguante, como se observa en el siguiente gráfico.




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

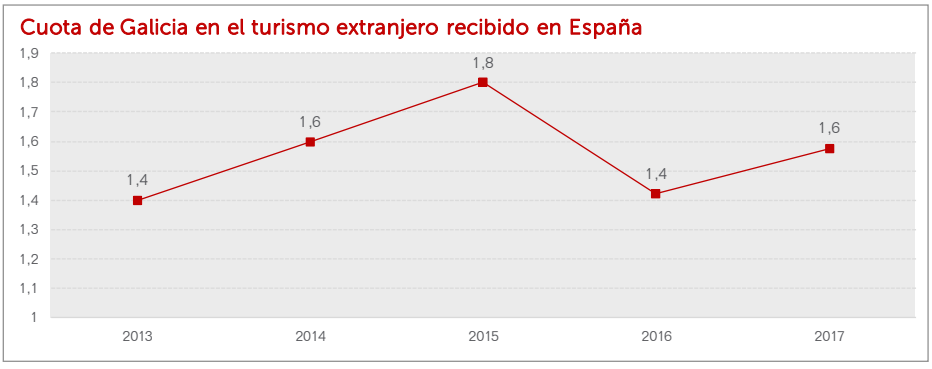
Este esfuerzo de incorporación de nuevos exportadores, hacia las economías emergentes, en ocasiones debiera complementarse, o sustituirse, por la inversión directa en dichos mercados. Realizando desde allí las actividades (productivas o de comercialización) y así beneficiándose de recursos productivos y ahorros en costes de transporte.




Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

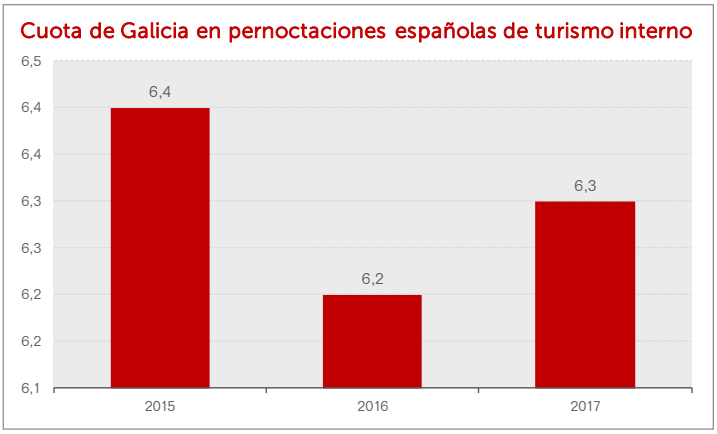
Pero lo cierto es que las cifras de inversión directa extranjera (IDE) realizada desde Galicia también se sitúan muy por debajo de nuestro peso en el PIB español y con una tendencia en los años más recientes que no anima al optimismo. Por ambas vías (incremento del número de exportadores o de las inversiones en el extranjero) podríamos mejorar nuestro potencial para que la demanda externa alimente la capacidad de crear empleo en Galicia y la sostenibilidad de nuestro bienestar social.

Sin embargo, no debemos ignorar otro vector, al menos para el conjunto de España, determinante: nos referimos a la demanda y al gasto turístico. Una actividad que para el conjunto de España corrige el déficit comercial, y que en Galicia podría incrementar aún más nuestra positiva balanza de bienes y servicios.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En lo que se refiere a la demanda turística de los no residentes, nuestra situación es muy semejante a la que acabamos de evaluar para la IDE realizada desde Galicia: tenemos un peso o cuota en el conjunto de dichos flujos recibidos en España por debajo del dos por ciento y, por tanto, muy alejada de nuestro peso en el PIB español. Después de un ligero retroceso en el año 2016, los últimos datos disponibles para 2017 (hasta septiembre cuando se redacta este informe) indican que hemos vuelto a recuperar dos décimas de las cuatro retrocedidas el año anterior.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La buena noticia en lo que se refiere a la demanda turística de Galicia es que el otro vector (la de los residentes dentro de España) nos es más favorable, pues en ella superamos el 6% del total de la demanda doméstica interna de los flujos turísticos realizados por españoles dentro de España. Ello quiere decir que tenemos una imagen de marca y un atractivo real dentro de España que convendría amplificar fuera de nuestras fronteras. Sin duda, acompañándolo de una oferta logística y residencial ajustada a las necesidades de visitantes de terceros países.

# 1.6. Desarrollo económico regional

En el contexto de unas tasas de crecimiento nominal cercanas al cuatro por cien y en una situación social de muy elevadas tasas de desempleo, de riesgo de pobreza y de desigualdad social conviene interrogarse sobre si dicho crecimiento se está traduciendo en desarrollo social. Si el crecimiento está siendo, o no, inclusivo.

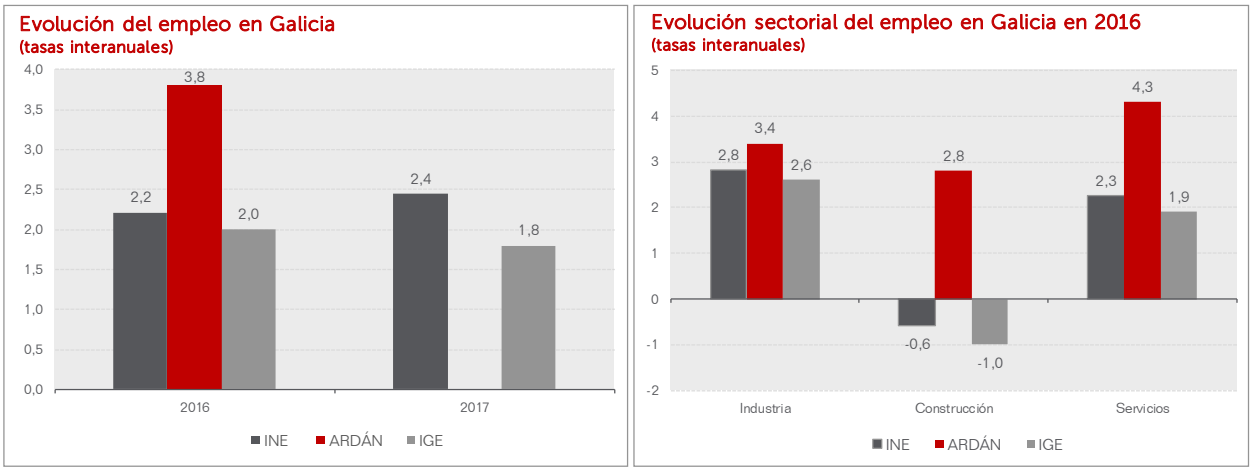
Sabemos, por un reciente informe editado por el Foro Económico Mundial, que la evaluación de tal inclusividad para el conjunto de la economía española en los últimos años no está siendo positiva[1]. Conviene evaluar si para el caso de Galicia la tendencia es la misma.

Lo primero que comprobamos es que la creación de empleo está creciendo a tasas inferiores a las de la producción: algo por encima del dos por ciento frente a casi el cuatro por ciento nominal del VAB. Ello es especialmente cierto en el bienio 2015-2016 ya que en el último año la creación de empleo se habría intensificado en Galicia, según el INE, acercándose a las tasas medias españolas y, con ello, al ritmo de crecimiento de la producción. Sin embargo, el crecimiento anual de las afiliaciones a la Seguridad Social en este último año en Galicia (2017) se situaría en el 2,2% muy por debajo del 3,4% de crecimiento en el conjunto de España.

Sería una excelente buena noticia recortar ese diferencial en cuanto a la cantidad del empleo que se está generando en la recuperación. Aunque subsistan dudas sobre su calidad[2] (temporalidad, remuneraciones, etc.). Las proyecciones de crecimiento del empleo de la base de datos ARDÁN para 2016 para casi veinticuatro mil empresas, corrigen y elevan las estimaciones del IGE y del INE hasta un 3,8%. Un porcentaje que sería una excelente noticia si se verificase para el resto de empresas, porque indica a las claras que las empresas de mayor dimensión y vocación

1 Samans, R. ; Blanke, J. ; Drzeniek, M. and Corrigan, G. (2017) «The Inclusive Growth and Development Report 2017», World Economic Forum, Geneve
2 http://foroeconomicodegalicia.es/informes/informe-de-conxuntura-socioeconomica-I-2018/

exportadora (las que caracterizan la muestra ARDÁN) son mucho más proactivas en la creación de empleo que las más pequeñas orientadas al mercado interno.



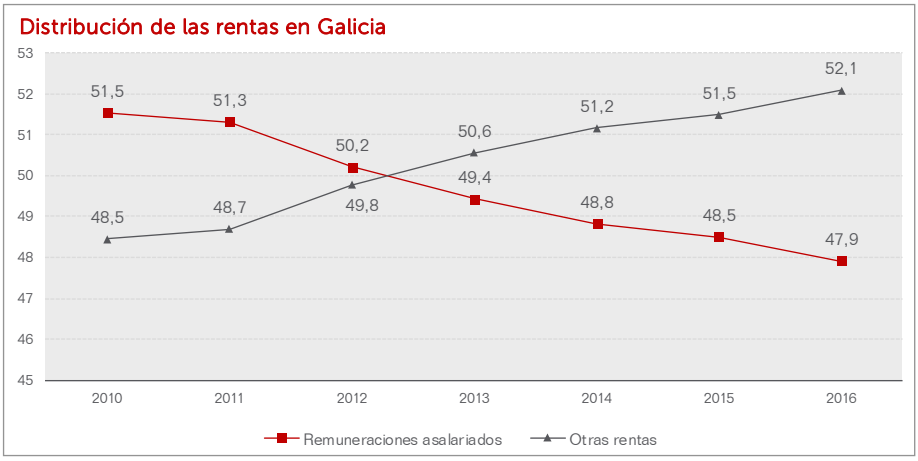

Fuente: Elaboración propia con datos de ARDÁN, INE e IGE

La desagregación sectorial de la generación de empleo es concordante con el análisis realizado más atrás en términos de VAB.

Para el año central en este Informe ARDÁN (2016) la contribución a la creación de empleo por los distintos sectores de actividad según las fuentes disponibles, nos sitúa ante un singular comportamiento positivo del sector manufacturero. Un sector que como ya se señaló en anteriores epígrafes explica su dinamismo productivo por el arrastre del motor externo y exportador. Dato positivo que confirma y refuerza la base de datos ARDÁN.

En sentido contrario hay que anotar el comportamiento del sector de la construcción, que sabemos no está impulsando el crecimiento como lo hace en el conjunto de España. Por ello no nos debe extrañar que mientras en el conjunto de España el empleo en este sector crece a tasas reducidas del uno por ciento en Galicia se anoten tasas negativas[3]. Tasas negativas que suponen un cambio radical de tendencia respecto a lo sucedido en el año 2015, pero que -afortunadamente- se habrían dejado de alcanzar en 2017 (pasando a un positivo 0,8% según el IGE).

El empleo en los servicios (un macrosector que a día de hoy engloba a la mayor parte del empleo) se mueve en sintonía con la media y en niveles muy semejantes al conjunto de España según el INE. Sin embargo, para el IGE la creación de empleo en este sector estaría siendo mucho menor. El espectacular dato de empleo ARDÁN para los servicios debe explicarse por las particularidades de dicha base de datos (inclusión en servicios de actividades vinculadas a INDITEX y exclusión de servicios públicos o financieros que no están siendo proactivos en el empleo).



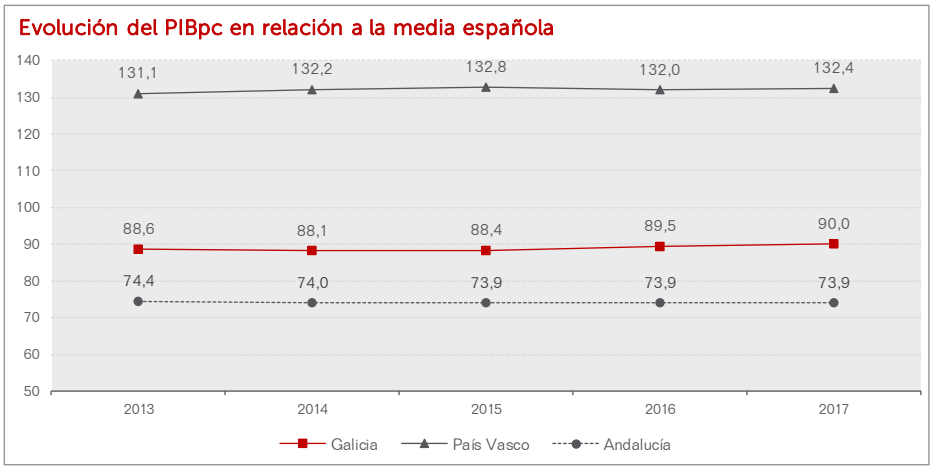

Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

3 En este caso ARDÁN señala una tendencia contradictoria que podría deberse a que su muestra engloba solo a la mitad del empleo del sector. Debemos por ello suponer que el comportamiento del empleo estaría siendo peor en las empresas no domiciliadas en Galicia más vinculadas a la ejecución de obra pública.

Esta limitada creación de empleo, en relación a la bolsa de desempleo existente y al crecimiento del PIB, si se acompaña de una calidad deficiente del mismo va necesariamente a traducirse en un deterioro de la participación de las remuneraciones de los asalariados en el conjunto del valor añadido generado por nuestra economía.

Con la serie de datos que suministra el IGE en su Contabilidad Regional para el último año disponible (2016), que es central en este Informe, la situación se habría invertido respecto a la existente en el año 2010. En aquel año las remuneraciones de los asalariados capturaban tres puntos porcentuales más del total que el resto de las rentas, mientras que en la actualidad se sitúan cuatro puntos porcentuales por debajo. Esta inversión tiene mucho que ver con una recuperación del PIB con menor empleo, pero también con que dicho empleo se haya devaluado (en remuneraciones o temporalidad) respecto al generado en la década precedente.

Una tendencia invertida como porcentaje del total de las rentas, que puede cuantificarse también diciendo que mientras las remuneraciones de los asalariados aún no habrían recuperado en 2016 el valor nominal (en millones de euros) del año 2010, el conjunto de las otras rentas anota un monto nominal un diez por ciento superior al de aquel año. Lo que supone un grave problema para poder calificar la actual fase de recuperación como de crecimiento inclusivo.




Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Si en vez de una evaluación en función de los perceptores de rentas la realizamos en función del ámbito territorial, y tomando como referencia 100 la media del PIB per cápita en España (un indicador que puede mejorar, aunque se incremente la desigualdad en su distribución), comprobamos como en el bienio 2016-2017 Galicia habría recortado punto y medio porcentual respecto a dicha media.

Un proceso de convergencia positivo, que contrasta con la parálisis en una región como Andalucía, y que es, como se observa en el gráfico, de mayor intensidad que lo avanzado por el País Vasco (la región que más supera la media nacional).

Sin embargo, debe matizarse esta evaluación aclarando que tanto Galicia como Andalucía -entre 2010-2017- han crecido por debajo de la media nacional, y que si el resultado para Galicia es mejor se debe a que su comportamiento demográfico está siendo más negativo (en Galicia en 2017 desciende -0,4% la población mientras que en Andalucía es estable).

Y, a la inversa, el País Vasco aun viendo crecer durante esta década su PIB a un ritmo superior a la media nacional, como quiera que su población también se incrementó ligeramente, no traduce dicho mayor crecimiento en una mejora tan intensa de su PIBpc como lo hace Galicia.

La regresión demográfica y/o la emigración, que impulsan nuestra convergencia regional en PIBpc, no pueden tomarse, desafortunadamente, como buenos síntomas de una economía inclusiva.

Albino Prada Blanco

**Grupo de Investigación GEN (Universidade de Vigo)**

# 02. ESTUDIO GLOBAL DE LAS EMPRESAS DE GALICIA

## 2.1. La empresa gallega: evolución económica y financiera

El ritmo de crecimiento de la economía española continuó siendo elevado en 2016, la intensidad de la recuperación en el trienio 2014-2016 ha sido más intensa de lo esperado. Las condiciones financieras benignas favorecieron el avance de los nuevos créditos de hogares y empresas y el gasto privado. El gasto de los hogares mantuvo un dinamismo elevado, favorecido por el fuerte ritmo de creación de empleo, donde la prolongada disminución de los tipos de interés tuvo también un impacto favorable sobre el consumo[1]. La inversión empresarial mostró en 2016 un vigor algo inferior al registrado en el periodo anterior en un contexto de expansión de la demanda final y del grado de utilización de la capacidad productiva. La disponibilidad y el coste de la financiación ajena favorecieron también la inversión empresarial. En este contexto las empresas gallegas han presentado también un intenso dinamismo donde en 2016 la inversión empresarial ha crecido a un ritmo del 4,27%. A pesar de la disponibilidad de financiación ajena a bajo coste las empresas gallegas siguen financiándose a través de fondos propios, donde el peso del patrimonio neto sigue una senda de crecimiento, con un incremento en 2016 del 5,69%.

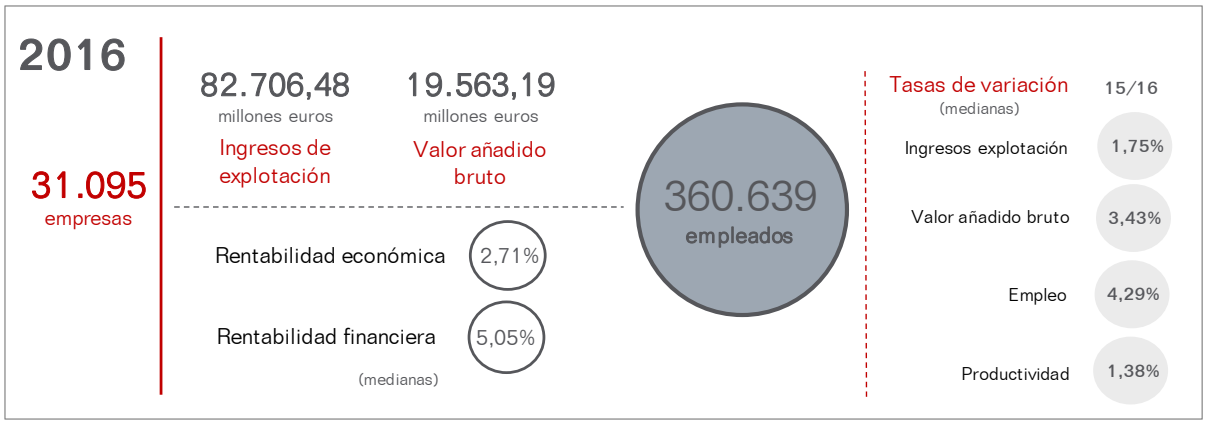
En un estudio comparativo de la evolución económica-financiera de la empresa gallega frente a la española en base a muestras representativas, España continúa reflejando un comportamiento mejor en las tasas de variación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto, aunque Galicia se encuentra en un ritmo intenso del crecimiento positivo de sus principales magnitudes económicas. La generación de Ingresos en 2016 ha obtenido una variación positiva a nivel agregado del 5,70%, destacando los sistemas productivos del Textil, confección y moda y la Automoción y equipo. En cuanto al VAB generado en 2016, éste ha experimentado un incremento positivo del 5,75%, destacando el sistema productivo del Textil, confección y moda y la Construcción.

El empleo en Galicia sigue instalado en 2016 en la senda del crecimiento con una tasa de variación respecto al 2015 del 3,81%, y considerando la importancia de la evolución de la productividad en la propia generación de empleo, cabe mencionar que la productividad del empleo experimentó un incremento del 1,26% respecto al año anterior. Los costes laborales en 2016 han sufrido un pequeño repunte con una tasa de variación del 1,02%, esto supone 0,63 puntos porcentuales más respecto al periodo anterior.

ARDÁN dispone de una muestra representativa de Galicia en 2016 de más de 31.000 empresas[2]. El volumen de Ingresos de explotación obtenidos por dichas empresas en 2016 ascendió a 82.706 millones de euros y la Riqueza generada (Valor añadido bruto) en dicho periodo fue de 19.563 millones de euros. El empleo acumulado en 2016 por las empresas de la muestra fue de 360.639 empleados.

1 Banco de España, (2016), Informe Anual 2016, Madrid.

2 Las empresas a las que se refiere este estudio poseen una estructura básicamente societaria y representan en su totalidad el conjunto de empresas más importantes con sede social en Galicia. Entre las fuentes de información principales destacan el Registro Mercantil, el BORME, las empresas certificadoras, las propias empresas (para datos identificativos), etc.




A continuación, se analizan para el período 2014-2016 los parámetros básicos que reflejan la evolución de la inversión y financiación, los ingresos, gastos y resultados, la dinámica de la rentabilidad, así como la evolución del empleo y productividad de las empresas gallegas.

## 2.1.1. Evolución de la inversión y la financiación

En este apartado se analiza el estado y evolución de las partidas de inversión y financiación de 27.563[3] empresas gallegas objeto de estudio. El balance agregado de la muestra homogénea en 2016[4] es el siguiente:

**Evolución de las partidas de inversión de 27.563 empresas, 2014-2016**

| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | Tasas de variación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | % | mill. euros | % | 2014-2015 | 2015-2016 |
| **Activo total** | **71.900,22** | **100%** | **75.828,00** | **100%** | **79.066,65** | **100%** | **5,46%** | **4,27%** |
| **Activo no corriente** | **38.660,62** | **53,77%** | **40.180,59** | **52,99%** | **40.262,28** | **50,92%** | **3,93%** | **0,20%** |
| Inmovilizado intangible | 4.083,76 | 5,68% | 4.159,99 | 5,49% | 4.164,39 | 5,27% | 1,87% | 0,11% |
| Inmovilizado material | 15.758,03 | 21,92% | 15.766,74 | 20,79% | 15.902,81 | 20,11% | 0,06% | 0,86% |
| Inversiones inmobiliarias | 1.844,48 | 2,57% | 1.944,18 | 2,56% | 1.974,02 | 2,50% | 5,41% | 1,54% |
| Invers. financ. empresas del grupo y asoc. l.p. | 13.444,33 | 18,70% | 14.687,96 | 19,37% | 14.618,71 | 18,49% | 9,25% | -0,47% |
| Inversiones financieras a largo plazo | 1.930,68 | 2,69% | 2.016,68 | 2,66% | 1.964,95 | 2,49% | 4,45% | -2,57% |
| Otro activo no corriente (1) | 1.599,35 | 2,22% | 1.605,04 | 2,12% | 1.637,40 | 2,07% | 0,36% | 2,02% |
| **Activo corriente** | **33.239,59** | **46,23%** | **35.647,40** | **47,01%** | **38.804,37** | **49,08%** | **7,24%** | **8,86%** |
| Existencias | 9.695,98 | 13,49% | 10.120,32 | 13,35% | 10.598,88 | 13,40% | 4,38% | 4,73% |
| Deudores comerciales | 10.893,60 | 15,15% | 10.850,52 | 14,31% | 11.603,23 | 14,68% | -0,40% | 6,94% |
| Efectivo y otros activos liquidos | 5.469,88 | 7,61% | 7.386,23 | 9,74% | 8.384,40 | 10,60% | 35,03% | 13,51% |
| Invers. financ. empresas del grupo y asoc. c.p. | 3.904,37 | 5,43% | 4.432,97 | 5,85% | 5.340,88 | 6,75% | 13,54% | 20,48% |
| Inversiones financieras a corto plazo | 2.913,63 | 4,05% | 2.721,94 | 3,59% | 2.718,13 | 3,44% | -6,58% | -0,14% |
| Otro activo corriente (2) | 362,13 | 0,50% | 135,40 | 0,18% | 158,85 | 0,20% | -62,61% | 17,31% |

(%) valores calculados sobre el total de la inversión

(1) Otro activo no corriente: Activos por impuesto diferido y Deudores comerciales no corrientes.
(2) Otro activo corriente: Activos no corrientes mantenidos para la venta y Periodificaciones a corto plazo.

3 Por razones metodológicas se ha analizado el mismo conjunto de empresas durante un determinado período de tiempo, es decir, se integraron empresas con datos consecutivos en tres años (2014-2016) y con Ingresos de explotación superiores a 6.000 euros en 2016. En total, la muestra de base para las investigaciones que aquí se reseña alcanzó las citadas 27.563 empresas, que suponen una muestra muy representativa de las empresas más relevantes de Galicia. Se han excluido las empresas financieras por su peculiar comportamiento contable. Tampoco se han incorporado las empresas que, aunque desarrollando una parte de su actividad en Galicia no depositan cuentas anuales en la Comunidad gallega.

4 La metodología que se ha seguido, considera criterios de coherencia y homogeneidad en el tratamiento de las muestras:
Coherencia: En la presentación de los datos por parte de las empresas, que deben estar ajustados a la legislación y normativa contable. En la captación, estableciendo controles de errores y valores extraños y en el tratamiento en estados financieros homologados.
Homogeneidad: Selección de una muestra que afecta prácticamente al conjunto de las sociedades con sede social en Galicia y en el tratamiento de un mismo conjunto de empresas año a año.

## Hechos y elementos más relevantes en inversión

### Inversión

En el estudio de las 27.563 empresas gallegas durante el periodo de tres años 2014-2016, la inversión total, a nivel agregado, obtiene una tasa de variación positiva del 4,27% en 2016, continuando la senda de crecimiento en la Inversión o Activo total, pero con una cierta desaceleración respecto al año anterior donde la tasa se situaba en el 5,46% en 2015.

### Inversión en activo no corriente

La inversión en Activo no corriente o Activo fijo registró una pequeña tasa de crecimiento en 2016 del 0,20%, siendo en 2015 del 3,93%, esto supone un decremento de -3,73 puntos porcentuales con respecto al periodo anterior, entrando en una senda de desaceleración del crecimiento en inversión en Activo no corriente.

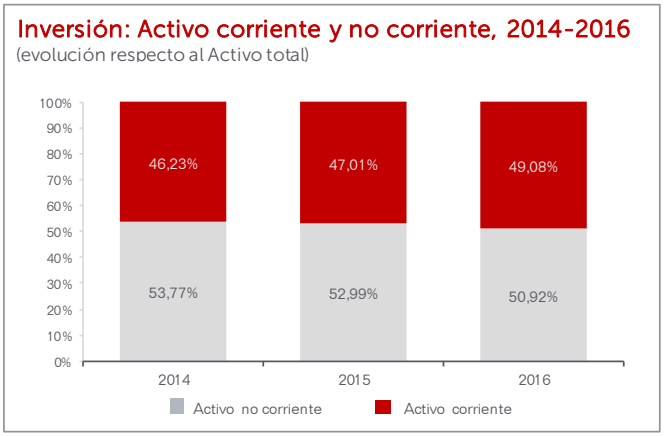
La partida de Inversiones financieras a largo plazo es la que recoge una mayor tasa de decrecimiento en 2016, pasando de una tasa 4,45% en 2015 al -2,57% en 2016. Asimismo, las Inversiones financieras de empresas del grupo y asociadas a l/p en 2016 obtienen una fuerte caída en cuanto a la tasa de variación pasando de un crecimiento del 9,25% en 2015 al -0,47% en 2016, esto es una diferencia de casi -10 puntos porcentuales.

### Inversión en activo corriente

El Activo corriente de la muestra a nivel agregado, obtiene un ligero crecimiento pasando de una tasa de variación del 7,24% en 2015 al 8,86% en 2016.

La partida con una mayor tasa de variación en el periodo 2016 es Inversiones financieras en empresas del grupo y asociadas a c/p, pasando del 13,54% en 2015 al 20,48% en 2016, esto es un incremento de 6,94 puntos porcentuales. Cabe destacar el importante incremento positivo que sufre la partida de Otro activo corriente, pasando de una tasa negativa en 2015 del -62,61% a una tasa positiva en 2016 del 17,31%, esto supone un aumento de casi 80 puntos porcentuales en este periodo; esta partida está influenciada por la magnitud Activos no corrientes mantenidos para la venta, con un aumento importante en su tasa de variación pasando de un -80,64% en 2015 al 35,24% en 2016.

Cabe mencionar la desaceleración de la partida de Efectivo y otros activos líquidos pasando de una tasa de crecimiento del 35,03% en 2015 a una tasa del 13,51% en 2016, esto supone una caída de 21,52 puntos porcentuales.




## Hechos y elementos más relevantes en financiación

### Financiación propia

Si observamos la evolución de la financiación propia respecto a la financiación total, el Patrimonio neto incrementó su relevancia dentro de la financiación total en los tres años analizados. En 2014 representaba el 44,83% del total, el 46,08% en 2015 y alcanzando en 2016 el 46,71% del Pasivo y Patrimonio neto total, esto constata que las empresas gallegas continúan manteniendo altos niveles de Fondos propios para financiar su actividad, aunque con una cierta desaceleración en sus tasas de crecimiento, pasando de un 8,41% en 2015 al 5,69% en 2016. Cabe destacar que

dentro de Fondos propios las subpartidas que obtienen mayores tasas de crecimiento son Resultado del ejercicio con una tasa del 15,65% en 2016 y Otros instrumentos de patrimonio neto con una tasa del 25,14%.

### Financiación ajena

La partida de Pasivo no corriente continúa la senda de tasas negativas para este periodo, aunque se percibe una cierta desaceleración de las mismas en este periodo, registrando una caída del -4,71% en 2015 y -0,71% en 2016. Cabe destacar que la subpartida de Pasivo no corriente que presenta la mayor tasa de variación negativa en 2016 pertenece a Acreedores comerciales no corrientes con una tasa de negativa de crecimiento del -66,19%, esto supone un decremento respecto al periodo anterior de 158,62 puntos porcentuales.

El Pasivo corriente, para la muestra de 27.563 empresas a nivel agregado, presenta en 2015 y 2016 tasas de variación positivas del 8,38% y 5,32% respectivamente. Cabe mencionar que la subpartida de financiación ajena a corto plazo con una mayor tasa de crecimiento es Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta, pasando del -98,55% en 2015 a una tasa positiva en 2016 del 110,04%.

## Evolución de las fuentes de financiación de 27.563 empresas, 2014-2016

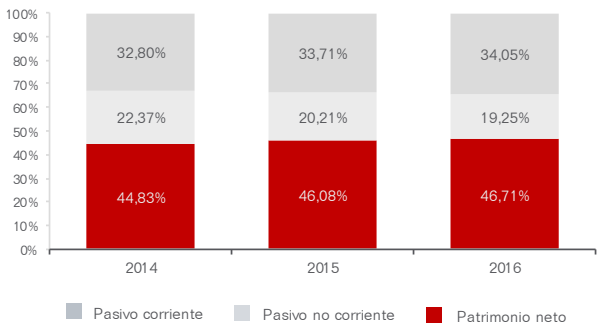
| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | Tasas de variación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | % | mill. euros | % | 2014-2015 | 2015-2016 |
| **Pasivo y Patrimonio neto** | **71.900,22** | **100%** | **75.828,00** | **100%** | **79.066,65** | **100%** | **5,46%** | **4,27%** |
| **Patrimonio neto** | **32.231,82** | **44,83%** | **34.941,09** | **46,08%** | **36.928,94** | **46,71%** | **8,41%** | **5,69%** |
| Fondos propios | 31.242,80 | 43,45% | 34.017,22 | 44,86% | 36.069,01 | 45,62% | 8,88% | 6,03% |
| Otro patrimonio neto (3) | 988,53 | 1,37% | 923,43 | 1,22% | 859,93 | 1,09% | -6,59% | -6,88% |
| **Pasivo** | **39.668,35** | **55,17%** | **40.886,87** | **53,92%** | **42.137,71** | **53,29%** | **3,07%** | **3,06%** |
| **Pasivo no corriente** | **16.085,10** | **22,37%** | **15.327,43** | **20,21%** | **15.219,12** | **19,25%** | **-4,71%** | **-0,71%** |
| Deudas a largo plazo (*) | 13.432,89 | 18,68% | 12.898,96 | 17,01% | 12.899,76 | 16,32% | -3,97% | 0,01% |
| Acreedores comerciales no corrientes | 12,91 | 0,02% | 24,84 | 0,03% | 8,40 | 0,01% | 92,43% | -66,19% |
| Otros pasivo no corriente (4) | 2.639,30 | 3,67% | 2.403,63 | 3,17% | 2.310,96 | 2,92% | -8,93% | -3,86% |
| **Pasivo corriente** | **23.583,25** | **32,80%** | **25.559,43** | **33,71%** | **26.918,59** | **34,05%** | **8,38%** | **5,32%** |
| Deudas a corto plazo (*) | 8.680,10 | 12,07% | 9.876,47 | 13,02% | 10.384,83 | 13,13% | 13,78% | 5,15% |
| Acreedores comerciales | 14.306,48 | 19,90% | 15.305,44 | 20,18% | 16.089,67 | 20,35% | 6,98% | 5,12% |
| Otro pasivo corriente (5) | 596,67 | 0,83% | 377,52 | 0,50% | 444,09 | 0,56% | -36,73% | 17,63% |
| **Fondo de rotación** | **9.656,34** | **13,43%** | **10.087,97** | **13,30%** | **11.885,77** | **15,03%** | **4,47%** | **17,82%** |

(%) valores calculados sobre el total de la financiación

(3) Otro patrimonio neto: Ajustes por cambios de valor, Subvenciones y Donaciones y legados recibidos.
(4) Otro pasivo no corriente: Provisiones a largo plazo, Pasivos por impuesto diferido y Periodificaciones a largo plazo.
(5) Otro pasivo corriente: Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta, Provisiones a corto plazo y Periodificaciones a corto plazo.
(*) En las partidas Deudas a largo y corto plazo están incorporadas las Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo y corto plazo y las Deudas con características especiales a largo y corto plazo, respectivamente.

## Financiación: Pasivo y Patrimonio neto, 2014-2016

(evolución respecto a la financiación total)



### Fondo de rotación

En cuanto al Fondo de rotación o maniobra, ratio que mide la adecuada estructura de la financiación de la empresa para evitar problemas de liquidez, se constata en este periodo a nivel agregado, una senda de crecimiento de su valor, calculado como Activo corriente menos Pasivo corriente.

En el periodo 2015-2016 se verifica una tasa de crecimiento positiva del 17,82%. Tal y como se muestra en la tabla de Evolución de las fuentes de financiación, el Fondo de rotación a nivel agregado es positivo en cada uno de los años del periodo de análisis reflejando una situación financiera estable.

## 2.1.2. Evolución de los ingresos, gastos y resultados

El volumen de Ingresos de explotación generado por las 27.563 empresas objeto de estudio en el año 2016 fue de 80.458 millones de euros y un Valor añadido bruto de 18.980 millones de euros.

### Evolución global de los principales parámetros económicos de la actividad de 27.563 empresas, 2014-2016

| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | Tasas de variación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | % | mill. euros | % | 2014-2015 | 2015-2016 |
| Ingresos de explotación | 69.681,04 | 100,00% | 76.116,97 | 100,00% | 80.458,45 | 100,00% | 9,24% | 5,70% |
| Aprovisionamientos | -43.772,44 | 62,82% | -47.553,13 | 62,47% | -50.339,24 | 62,57% | 8,64% | 5,86% |
| Otros gastos explotación | -9.796,37 | 14,06% | -10.615,05 | 13,95% | -11.139,20 | 13,84% | 8,36% | 4,94% |
| **Valor añadido bruto a coste de factores** | **16.112,23** | **23,12%** | **17.948,79** | **23,58%** | **18.980,01** | **23,59%** | **11,40%** | **5,75%** |
| Gastos de personal | -9.401,36 | 13,49% | -10.010,18 | 13,15% | -10.509,48 | 13,06% | 6,48% | 4,99% |
| **Resultado económico bruto explot.** (EBITDA) | **6.710,87** | **9,63%** | **7.938,61** | **10,43%** | **8.470,53** | **10,53%** | **18,29%** | **6,70%** |
| Amortizaciones y deterioro | -2.184,41 | 3,13% | -2.128,43 | 2,80% | -2.069,52 | 2,57% | -2,56% | -2,77% |
| Otros ingresos de explotación (1) | 149,34 | 0,21% | 161,33 | 0,21% | 154,24 | 0,19% | 8,03% | -4,40% |
| Otros resultados (2) | 76,62 | 0,11% | 73,54 | 0,10% | 71,42 | 0,09% | -4,03% | -2,87% |
| **Resultado económico neto explot.** (EBIT) | **4.752,28** | **6,82%** | **6.044,97** | **7,94%** | **6.626,68** | **8,24%** | **27,20%** | **9,62%** |
| Ingresos financieros | 3.302,41 | 4,74% | 930,11 | 1,22% | 1.174,11 | 1,46% | -71,84% | 26,23% |
| Gastos financieros | -827,80 | 1,19% | -713,37 | 0,94% | -594,63 | 0,74% | -13,82% | -16,65% |
| Otros resultados financieros (3) | -832,45 | 1,19% | -90,50 | 0,12% | 44,72 | 0,06% | 89,13% | 149,42% |
| **Resultado financiero** | **1.693,90** | **2,43%** | **150,44** | **0,20%** | **631,31** | **0,78%** | **-91,12%** | **319,64%** |
| **Resultado antes de impuestos** | **6.446,24** | **9,25%** | **6.195,42** | **8,14%** | **7.257,99** | **9,02%** | **-3,89%** | **17,15%** |
| Impuestos | -842,05 | 1,21% | -1.102,37 | 1,45% | -1.286,64 | 1,60% | 30,91% | 16,72% |
| **Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas** | **5.604,17** | **8,04%** | **5.093,03** | **6,69%** | **5.971,35** | **7,42%** | **-9,12%** | **17,25%** |
| **Resultado del ejercicio procedente de operaciones interrumpidas neto de impuestos** | **3,81** | **0,01%** | **66,75** | **0,09%** | **-4,61** | **0,01%** | **1654,32%** | **-106,90%** |
| **Resultado del ejercicio** | **5.607,97** | **8,05%** | **5.159,78** | **6,78%** | **5.966,75** | **7,42%** | **-7,99%** | **15,64%** |
| **Cash Flow** | **7.805,73** | **11,20%** | **7.282,43** | **9,57%** | **8.043,14** | **10,00%** | **-6,70%** | **10,45%** |

(%) valores calculados sobre ingresos de explotación

(1) Otros ingresos de explotación: Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras, Diferencia negativa de combinaciones de negocio y Exceso de provisiones.
(2) Otros resultados: Gastos e Ingresos extraordinarios.
(3) Otros resultados financieros: Variación de valor razonable en instrumentos financieros, Diferencias de cambio, Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros.

## Hechos y elementos más relevantes en ingresos, gastos y resultados

La siguiente tabla muestra las diferencias interanuales en la variación de los principales resultados[5]:

**Tasas de variación de los príncipales parámetros económicos, 2014-2016**

| | valores agregados | | valores centrales, medianas | |
|---|---|---|---|---|
| | 2014-2015 | 2015-2016 | 2014-2015 | 2015-2016 |
| Ingresos de explotación | + 9,24% | + 5,70% | + 4,07% | + 1,58% |
| Valor añadido bruto | + 11,40% | + 5,75% | + 4,87% | + 3,30% |
| Resultado económico neto explot. (EBIT) | + 27,20% | + 9,62% | + 12,58% | + 2,55% |
| Resultado neto del ejercicio | – 7,99% | + 15,64% | + 15,80% | + 5,42% |
| Cash Flow | – 6,70% | + 10,45% | + 9,01% | + 3,14% |

### Ingresos

Una vez analizadas las 27.563 empresas gallegas durante el periodo 2015-2016 se constata la senda de crecimiento de los Ingresos de explotación, aunque con una cierta desaceleración de sus tasas, pasando de una tasa agregada de crecimiento del 9,24% en 2015 a un 5,70% en el año 2016. Si el análisis de los datos se realiza en función de la mediana se puede observar que los ingresos de explotación siguen la misma tónica que los agregados, pasando de una tasa del 4,07% en 2015 al 1,58% en 2016, esto es una diferencia de 2,49 puntos porcentuales.

Al igual que en los dos periodos anteriores, el análisis de los Ingresos de explotación obtenidos a nivel agregado por los sistemas productivos en 2016 constata que el sistema productivo que más Ingresos ha obtenido en Galicia es el Textil, confección y moda, con un valor de 21.416 millones de euros, esto supone un peso sobre el total de ingresos del 26,62%, 1,78 puntos más que en el periodo anterior 2015 (24,84%). Asimismo, en segunda posición se encuentra Automoción y equipo con un peso sobre el total del 12,28% y en tercer lugar la Pesca con una concentración de ingresos sobre el total del 9,72%.

Atendiendo a la evolución de los Ingresos de explotación el sistema productivo del Textil, confección y moda es el que obtiene la mayor tasa de variación positiva respecto al 2015 situándose en el 13,26%, Por el contrario, la Industria auxiliar y Electricidad, energía y agua son los únicos sistemas productivos con una tasa negativa de crecimiento en este periodo, con unas tasas en 2016 del -0,97% y -7,78% respectivamente. En el capítulo 3 se muestra con más detalle un análisis de los sectores empresariales de Galicia en 2016.

En cuanto a la evolución del Cash Flow (recursos generados) a nivel agregado, se constata un notable incremento de la tasa de crecimiento en 2016 pasando del -6,70% en 2015 al 10,45% en 2015, esto es +17,15 puntos porcentuales.

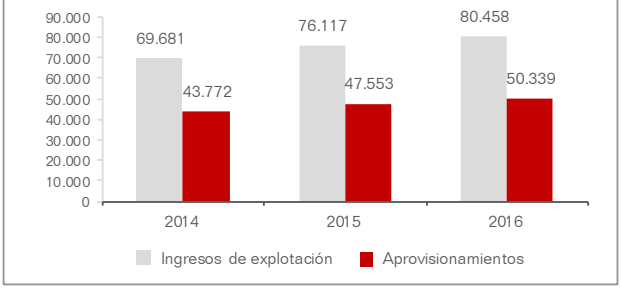
Si analizamos la evolución de los Ingresos de explotación según el tamaño empresarial, y utilizando como referencia las medianas en las tasas de variación, se constata una senda de crecimiento pero con una ligera desaceleración en todos los tamaños de empresas respecto al periodo anterior. El grupo empresarial que obtiene la mayor tasa de crecimiento de los Ingresos de explotación son las Grandes empresas con un 4,64% en 2016.

### Valor añadido

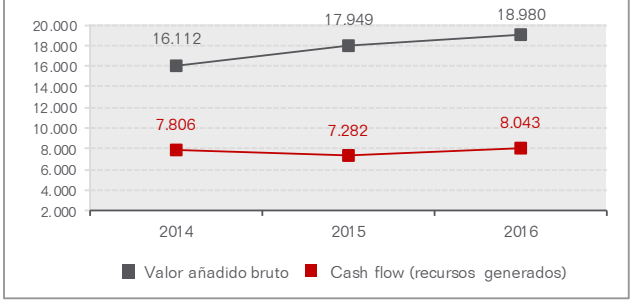
La tasa de variación del Valor añadido a coste de los factores a nivel agregado en los dos últimos periodos, pone de manifiesto el camino del crecimiento de su valor pero con una ligera desaceleración del mismo, pasando de una tasa de crecimiento en 2015 del 11,40% al 5,75% en 2016, esto supone una caída de 5,65 puntos porcentuales. Cabe mencionar que si utilizamos como medida la mediana constatamos el mismo comportamiento de las tasas de variación del Valor añadido, existiendo una tasa de crecimiento positiva en dicho periodo, pasando del 4,87% en 2015 al 3,30% en 2016.

5 Los valores correspondientes a la media agregada integran a todas las empresas de la muestra, de ahí que si determinadas empresas poseen valores atípicos los resultados estarán integrados. La mediana, o valor central de las empresas de la muestra, es una mejor medida cuando existe mucha dispersión en los valores o cuando son empresas de tamaño muy diferente. La media equivale a la relación entre los valores agregados y la mediana es aquel valor que deja a la izquierda y a la derecha del mismo a un 50 por ciento de los valores de las empresas.

**Evolución de Ingresos y Aprovisionamientos, 2014-2016**
(millones de euros)




**Evolución del Valor añadido y el Cash flow, 2014-2016**
(millones de euros)




Al analizar el Valor añadido a nivel agregado por sistemas productivos destaca un año más el peso del Textil, confección y moda sobre el total del VAB generado en Galicia, representando el 26,74% en 2016, un punto más que en 2015. Le sigue la Construcción con un peso del 10,31% en el periodo 2016 y en tercer lugar se encuentran los Servicios profesionales con un peso del 9,29% respecto al total. El resto de sistemas productivos obtienen una concentración de empresas inferior al 8% del total.

En cuanto a la evolución del VAB, el sistema productivo que destaca por su tasa de crecimiento es la Industria auxiliar con un incremento del 20,83%. Por el contrario, cinco son los sistemas productivos que obtienen tasas de crecimiento negativas en el periodo 2015-2016, estos son Electricidad, energía y agua con un -9,73%, Automoción y equipo (-7,88%), Rocas ornamentales (-5,16%), Naval (-1,36%) y Maquinaria y equipo con un -0,30%.

Si se analizan las tasas de variación del Valor añadido según los tamaños empresariales de las 27.563 empresas objeto de estudio, se constata la evolución positiva del parámetro en todos los tamaños empresariales, pero obtienen tasas de crecimiento positivas inferiores al periodo anterior todos ellos a excepción de las Grandes empresas, donde pasa de una tasa del 7,57% en 2015 al 8,11% en 2016, esto supone un incremento de 0,54 puntos porcentuales.

**Tasas de variación de los Ingresos y el Valor añadido según el tamaño empresarial, 2015-2016**
(Medianas)

| | Ingresos | | Valor añadido | |
|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| Pequeñas empresas | 3,93% | 1,49% | 4,70% | 3,16% |
| *Microempresas* | 3,43% | 1,51% | 4,10% | 2,68% |
| Medianas empresas | 8,09% | 3,05% | 9,75% | 3,26% |
| Grandes empresas | 6,29% | 4,64% | 7,57% | 8,11% |

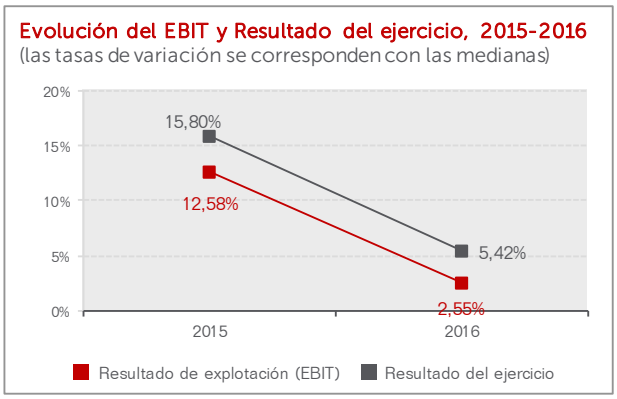
Nota: la gran empresa genera unos ingresos superiores a 50 millones de euros. Los ingresos de la mediana empresa se sitúan entre 10 y 50 millones de euros; y la pequeña empresa registra unos ingresos inferiores a 10 millones de euros. En este grupo la microempresa presenta un volumen de negocios inferior a 2 millones de euros.

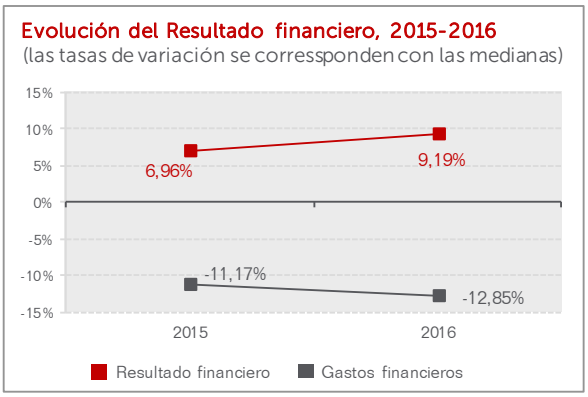
## Resultados

Si se analiza la muestra objeto de estudio en función de los valores agregados se constata una desaceleración en el crecimiento del Resultado de explotación (EBIT), donde a nivel agregado el EBIT se sitúa en una tasa de crecimiento en 2016 del 9,62%, esto es 17,58 puntos menos que en 2015. Si se toma como referencia la mediana se constata un comportamiento similar pasando de una tasa de crecimiento del 12,58% en 2015 al 2,55% en 2016.

En cuanto al Resultado del ejercicio, este obtiene según valores agregados un notable crecimiento en su tasa de variación respecto al 2015 del 15,64%, esto supone un aumento de 23,63 puntos porcentuales en 2016. En cambio, los valores representados por las medianas reflejan una tasa de crecimiento positiva inferior al año 2015, pasando de una tasa del 15,80% al 5,42% en 2016, esto es 10,38 puntos menos que en 2015.

En el estudio del Resultado financiero tomando como medida la mediana, se observa que continua la senda de crecimiento del mismo pasando del 6,96% en 2015 al 9,19% en 2016, esto es un incremento del mismo de 2,23 puntos. En cuanto a los Gastos financieros continua una evolución decreciente de los mismos, pasando del -11,17% en 2015 al -12,85% en 2016. Si observamos los datos agregados de los Ingresos financieros se constata un notable crecimiento de la tasa de variación en este periodo pasando del -71,84% en 2015 al 26,23% en 2016, esto supone un incremento de casi 100 puntos porcentuales respecto al año anterior.




## Comparación Galicia-España

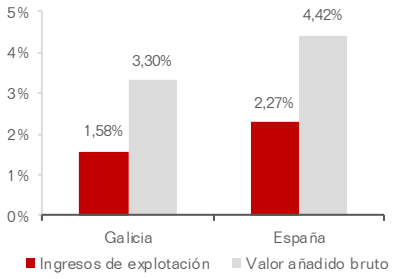
Al realizar un estudio comparativo, en cuanto a la generación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto, entre una muestra homogénea de más de 70.500 empresas españolas y la muestra de Galicia (27.563 empresas), nuestra Comunidad obtiene como en periodos anteriores unas tasas de variación inferiores a las de España, aunque hay que reseñar que son tasas de variación positivas. Los diferenciales respecto a la muestra de España en el caso de los Ingresos de explotación son de 0,69 puntos porcentuales y de 1,12 puntos en el Valor añadido bruto.

Cabe mencionar que estos dos parámetros continúan la senda del crecimiento iniciado en el periodo anterior tanto en Galicia como en España, pero con una leve desaceleración de la misma. En Galicia se pasa de una tasa de variación en los Ingresos de explotación de 4,07% en 2015 a 1,58% en 2016, y en España del 4,77% en 2015 al 2,27% en 2016. En cuanto a la tasa de variación del Valor Añadido Bruto en Galicia se pasa del 4,87% en 2015 al 3,30% en 2016 y en el caso de España del 5,58% en 2015 a 4,42% en 2016.

**Comparación Galicia-España, 2015-2016**
**Tasas de variación de Ingresos y Valor añadido**
(medianas)

| | Galicia | España |
|---|---|---|
| Ingresos de explotación | 1,58% | 2,27% |
| Valor añadido bruto | 3,30% | 4,42% |

Muestras: 27.563 empresas gallegas y 70.568 empresas españolas



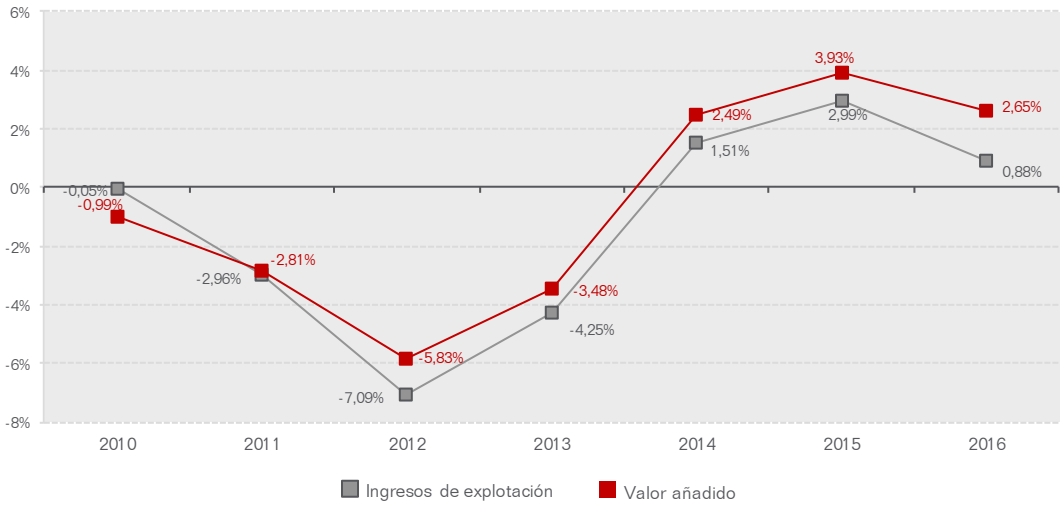

## Período 2009-2015

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de las tasas de variación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto para un período de 7 años consecutivos de una muestra homogénea, en este caso compuesta por un total de 13.643 empresas gallegas.

Desde el 2009 la tónica general había sido la pérdida de crecimiento en las tasas de variación de ambas magnitudes económicas, llegando en 2010 a una caída del -0,05% de los Ingresos y -0,99% en el Valor añadido. En 2011 y 2012 continua la caída de los Ingresos y VAB. En 2013 se observa una desaceleración en la caída de los Ingresos y Valor añadido obteniendo tasas de variación del -4,25% y -3,48% respectivamente. En el periodo 2014 se constata la recuperación de valores positivos con una senda de crecimiento de las dos magnitudes alcanzando los Ingresos un incremento positivo del 1,51% y el VAB un 2,49%. En 2015 continua la senda del crecimiento con un aumento de la tasa de variación de los Ingresos y Valor añadido bruto de 1,48 y 1,44 puntos porcentuales respecto a 2014 respectivamente.

Para el periodo actual 2016 se continúa registrando valores positivos en las tasas de variación de ambas magnitudes, pero se observa una cierta desaceleración de los mismos siendo para los Ingresos del 0,88% y para el VAB del 2,65%

**Evolución de las Tasas de variación de Ingresos y Valor añadido de 13.643 empresas 2010-2016** (medianas)




## 2.1.3. Evolución de la rentabilidad y magnitudes asociadas

En 2016 el comportamiento de los resultados empresariales de la muestra objeto de estudio constata la senda del crecimiento, pero con una leve desaceleración de las tasas de variación respecto a años anteriores, este comportamiento también se traslada a las rentabilidades asociadas de dicha actividad empresarial.

### Rentabilidad económica y magnitudes asociadas

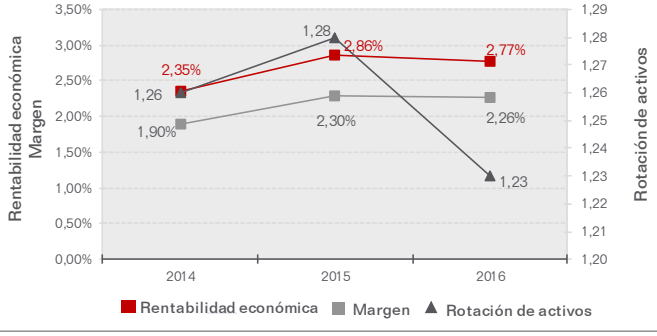
La Rentabilidad económica de la empresa media gallega fue del 2,77% en 2016, ligeramente inferior a la del año anterior que se situaba en el 2,86%. Esto supone una desaceleración de la tasa de crecimiento respecto a los últimos años, suponiendo una reducción de un -0,09 punto porcentual en el periodo 2015-2016.

Este comportamiento se debe al decremento de los márgenes empresariales y la rotación. El Margen se redujo, pasando del 2,30% en 2015 al 2,26% en 2016. La Rotación de activos ha obtenido un ligero decremento en el periodo 2014-2016, se situó en 2014 en 1,26, 1,28 en 2015 y sensiblemente inferior en 2016 con un 1,23. La Rotación de existencias se sitúo tanto en 2015 como en 2016 en el 3,37.

**Rentabilidad económica: Evolución y magnitudes asociadas, 2014-2016**
(Muestra: 27.563 empresas)

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|
| Rentabilidad económica | 2,35% | 2,86% | 2,77% |
| Margen | 1,90% | 2,30% | 2,26% |
| Rotación de activos | 1,26 | 1,28 | 1,23 |
| Rotación de existencias | 3,16 | 3,37 | 3,37 |

Los valores calculados corresponden a las medianas



En el estudio de las 27.563 empresas de la muestra en función del tamaño empresarial, se observa que el único tipo de empresa que obtiene una Rentabilidad económica superior al registrado en el periodo anterior es la Gran empresa, obteniendo en 2016 un 6,17%, 0,1 puntos porcentuales menos que en 2015. Asimismo, es el grupo empresarial que obtiene la Rentabilidad económica más alta en 2016. El resto de grupos empresariales obtienen rentabilidades económicas inferiores que en 2015.

Al igual que en el periodo anterior, tanto la Gran empresa como la Mediana empresa superan el valor de la Rentabilidad económica de la media gallega (2,77%), obteniendo ambos grupos de empresas en 2016 una diferencia positiva respecto a la mediana gallega en torno a 3 puntos porcentuales

Las pequeñas empresas obtienen una Rentabilidad económica sensiblemente inferior a la del 2015 pasando del 2,81% al 2,69% en 2016, siendo para las microempresas del 2,42%.

**Rentabilidad económica, 2014-2016**
(tramos según ingresos)

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|
| Empresa gallega | 2,35% | 2,86% | 2,77% |
| Gran empresa | 5,26% | 6,27% | 6,17% |
| Mediana empresa | 5,19% | 5,73% | 5,65% |
| Pequeña empresa | 2,33% | 2,81% | 2,69% |
| *Microempresa* | 2,06% | 2,53% | 2,42% |

Los valores de la rentabilidad económica corresponden a la mediana o percentil 50

Al analizar las 27.563 empresas de Galicia por sistemas productivos cabe mencionar que, al igual que en el periodo anterior, todos los sistemas productivos obtienen valores positivos de Rentabilidad económica, pero se constata una senda desaceleradora en el crecimiento de dicha magnitud en 13 de los 18 sistemas productivos en Galicia.

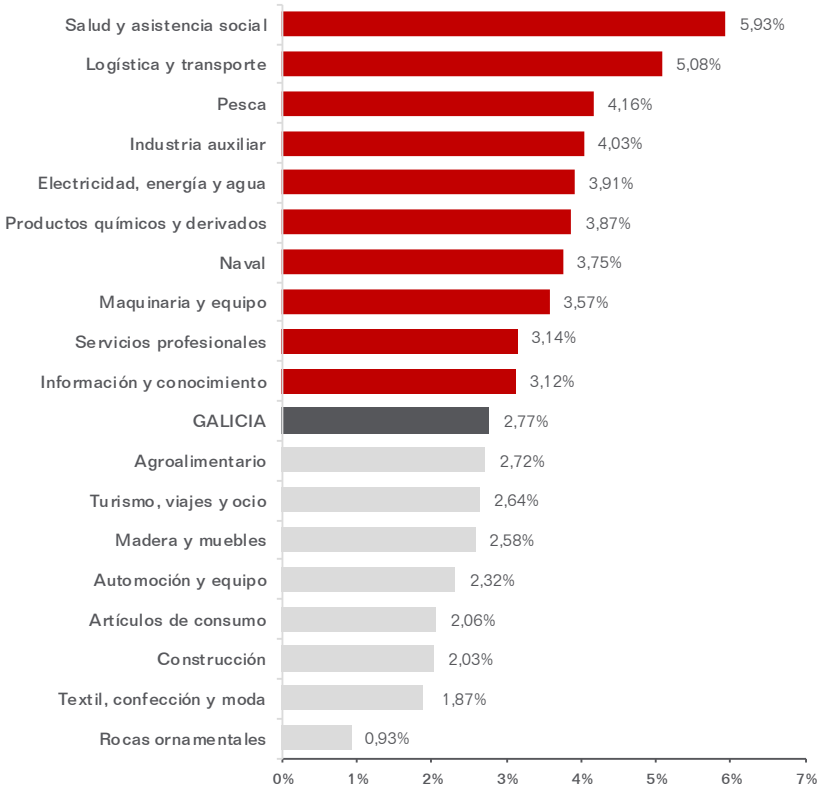
Se puede observar que la mayor Rentabilidad económica en 2016 la obtuvo el sistema productivo de la Salud y asistencia social con un 5,93%, le siguen Logística y transporte con un 5,08%, Pesca (4,16%) e Industria auxiliar con un 4,03%.

Los sistemas productivos con una Rentabilidad económica en 2016 inferior al 4% y superior a la media gallega (2,77%) son: Electricidad, energía y agua (3,91%), Productos químicos y derivados (3,87%), Naval (3,75%), Maquinaria y equipo (3,57%), los Servicios profesionales (3,14%) e Información y conocimiento con un 3,12%.

Los sistemas productivos sectoriales que obtuvieron una Rentabilidad económica por debajo de la media gallega (2,77%) fueron: Agroalimentario, Turismo, viajes y ocio, Madera y muebles, Automoción y equipo, Artículos de consumo y Construcción. Otros sistemas productivos se sitúan además por debajo del 2% en Rentabilidad económica en el periodo 2016, estos son: Textil, confección y moda (1,87%), y Rocas ornamentales (0,93%).

En cuanto a la evolución de la Rentabilidad económica por sistemas productivos en el periodo 2015-2016 hay que destacar que tan solo 5 de los 18 sistemas productivos tienen tasas de crecimiento positivas. El sistema productivo con mayor crecimiento en su Rentabilidad económica es la Industria auxiliar con un incremento de 0,52 puntos porcentuales, le sigue Turismo, viajes y ocio con un 0,51, Automoción y equipo con una diferencia de 0,19 puntos porcentuales respecto al 2015, Pesca con un 0,18 y Agroalimentario con un ligero incremento de 0,01 respecto al periodo anterior. Por el contrario, el sistema productivo con la mayor caída en su tasa de variación es el Naval con un -2,23 puntos porcentuales respecto al 2015.

## Rentabilidad económica por sistemas productivos, 2016




Los valores de la rentabilidad económica corresponden a la mediana

## Evolución de la Rentabilidad económica por sistemas productivos, 2015-2016

| | 2015 | 2016 | Diferencia |
|---|---|---|---|
| Agroalimentario | 2,71% | 2,72% | 0,01 |
| Artículos de consumo | 2,14% | 2,06% | -0,08 |
| Automoción y equipo | 2,13% | 2,32% | 0,19 |
| Construcción | 2,11% | 2,03% | -0,08 |
| Electricidad, energía y agua | 4,16% | 3,91% | -0,25 |
| Industria auxiliar | 3,51% | 4,03% | 0,52 |
| Información y conocimiento | 3,36% | 3,12% | -0,24 |
| Logística y transporte | 6,34% | 5,08% | -1,26 |
| Madera y muebles | 2,73% | 2,58% | -0,15 |
| Maquinaria y equipo | 3,60% | 3,57% | -0,03 |
| Naval | 5,98% | 3,75% | -2,23 |
| Pesca | 3,98% | 4,16% | 0,18 |
| Productos químicos y derivados | 4,63% | 3,87% | -0,76 |
| Rocas ornamentales | 1,23% | 0,93% | -0,30 |
| Salud y asistencia social | 5,98% | 5,93% | -0,05 |
| Servicios profesionales | 3,55% | 3,14% | -0,41 |
| Textil, confección y moda | 2,02% | 1,87% | -0,15 |
| Turismo, viajes y ocio | 2,13% | 2,64% | 0,51 |
| Galicia | 2,86% | 2,77% | -0,09 |

Los valores de la Rentabilidad económica corresponden a la mediana

## Rentabilidad financiera y variables asociadas

Al igual que sucede con la Rentabilidad económica, la rentabilidad financiera obtiene valores positivos en los tres periodos de estudio, pero se observa una desaceleración en su crecimiento, pasando de un 5,10% en 2015 al 5,06% en 2016, esto supone una ligera disminución de -0,04 puntos porcentuales.

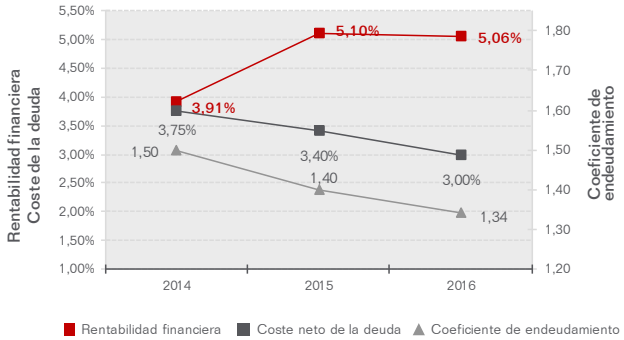
En el análisis de las magnitudes asociadas a la Rentabilidad financiera se constata una reducción moderada en el Coste neto de la deuda, pasando del 3,75% en 2014 al 3,40% en 2015 y obteniendo un 3% en 2016, esto supone una caída de -0,75 puntos porcentuales en el periodo 2014-2016.

En cuanto al Coeficiente de endeudamiento, ratio que refleja la proporción de recursos ajenos de que dispone la empresa sobre los recursos totales, el valor de la mediana nos muestra una ligera reducción respecto a 2015, obteniendo un coeficiente del 1,34 en 2016, a medida que se va reduciendo el valor del coeficiente de endeudamiento año a año esto nos va indicando que en menor medida la empresa recurre a fondos ajenos para financiar su actividad.

**Rentabilidad financiera: Evolución y magnitudes asociadas, 2014-2016**
(Muestra, 27.563 empresas)

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|
| Rentabilidad financiera | 3,91% | 5,10% | 5,06% |
| Coste neto de la deuda | 3,75% | 3,40% | 3,00% |
| Coeficiente de endeudamiento | 1,50 | 1,40 | 1,34 |

Los valores de la rentabilidad financiera corresponden a la mediana o percentil 50



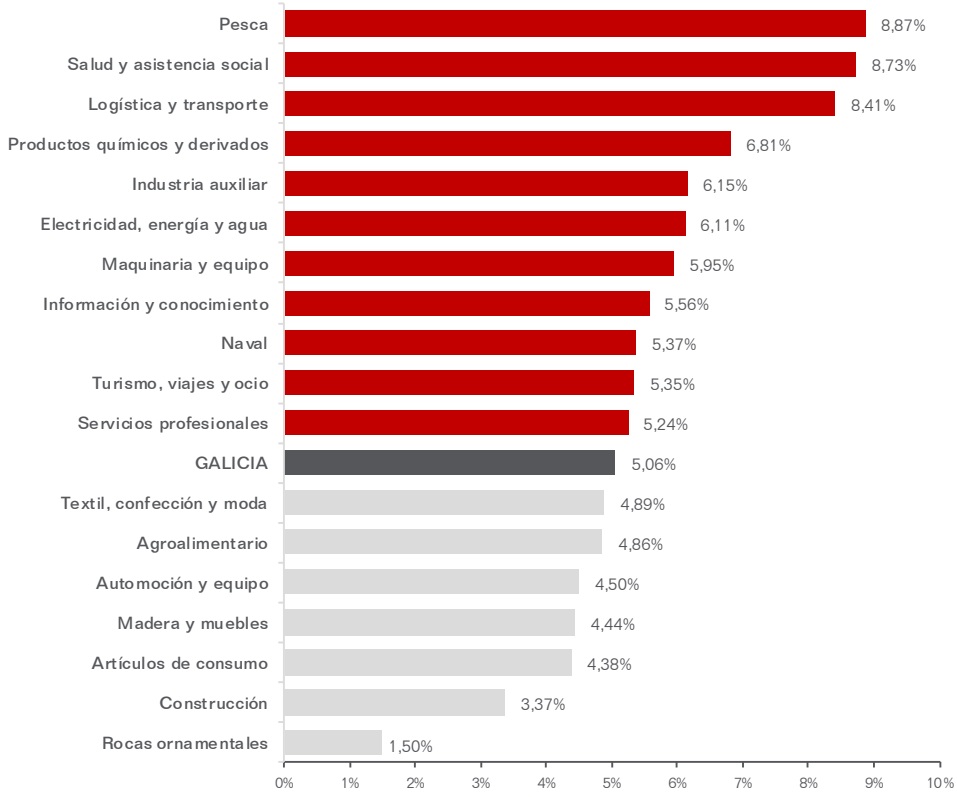

En un análisis de la Rentabilidad financiera según los sistemas productivos de Galicia, las tres primeras posiciones obtienen rentabilidades por encima del 8%. En primera posición se sitúa el sistema productivo de la Pesca con un valor del 8,87%, en segundo lugar, la Salud y asistencia social con un 8,73% y en tercer lugar se encuentra la Logística y transporte con el 8,41%. A continuación, se encuentran ocho sistemas productivos con valores inferiores al 8% y por encima de la media gallega (5,06%), éstos son Productos químicos y derivados con un 6,81%, Industria auxiliar con un 6,15%, Electricidad, energía y agua con un 6,11%, Maquinaria y equipo con una rentabilidad financiera del 5,95%, Información y conocimiento (5,56%), Naval (5,37%), Turismo, viajes y ocio (5,35%) y Servicios profesionales con el 5,24%.

Por debajo de la media gallega (5,06%) se encuentran los sistemas productivos de Textil, confección y moda con un 4,89%, Agroalimentario (4,86%), Automoción y equipo con un 4,50%, Madera y muebles (4,44%) y Artículos de consumo con un 4,38%. El resto de sistemas productivos obtienen valores por debajo del 4%, éstos son, Construcción y Rocas ornamentales.

Atendiendo a la evolución de la Rentabilidad financiera por sistemas productivos en el periodo 2015-2016 se constata que la mitad de los mismos obtiene tasas de crecimiento positivas, destacando en primer lugar el sistema productivo de la Industria auxiliar con un incremento de 1,31 puntos porcentuales respecto a 2015. A continuación, se encuentra Turismo, viajes y ocio con una diferencia respecto al periodo anterior de 1,11 puntos, ya que paso de una Rentabilidad financiera en 2015 del 4,24% a un 5,35% en 2016. El resto de sistemas productivos obtienen unas tasas de variación en el periodo 2014-2015 inferiores a 1 punto porcentual.

En cuanto a los sistemas productivos que reflejan diferencias negativas respecto al periodo anterior se encuentra en primer lugar el Naval con un decremento de -3,67 puntos porcentuales, pasando del 9,04% en 2015 al 5,37% en 2016. En segundo se sitúa la Logística y transporte con una reducción en 2016 de -1,78 puntos porcentuales, el resto de sistemas productivos con diferencias negativas obtienen valores por encima de -1 punto porcentual.

## Rentabilidad financiera por sistemas productivos, 2016




Los valores de la rentabilidad financiera corresponden a la mediana

## Evolución de la Rentabilidad financiera por sistemas productivos, 2015-2016

| | 2015 | 2016 | Diferencia |
|---|---|---|---|
| Agroalimentario | 4,52% | 4,86% | 0,35 |
| Artículos de consumo | 4,21% | 4,38% | 0,17 |
| Automoción y equipo | 3,95% | 4,50% | 0,55 |
| Construcción | 3,79% | 3,37% | -0,42 |
| Electricidad, energía y agua | 5,27% | 6,11% | 0,84 |
| Industria auxiliar | 4,84% | 6,15% | 1,31 |
| Información y conocimiento | 6,02% | 5,56% | -0,46 |
| Logística y transporte | 10,19% | 8,41% | -1,78 |
| Madera y muebles | 4,25% | 4,44% | 0,19 |
| Maquinaria y equipo | 6,05% | 5,95% | -0,11 |
| Naval | 9,04% | 5,37% | -3,67 |
| Pesca | 8,04% | 8,87% | 0,83 |
| Productos químicos y derivados | 7,48% | 6,81% | -0,67 |
| Rocas ornamentales | 1,84% | 1,50% | -0,34 |
| Salud y asistencia social | 8,83% | 8,73% | -0,11 |
| Servicios profesionales | 5,70% | 5,24% | -0,46 |
| Textil, confección y moda | 3,90% | 4,89% | 0,99 |
| Turismo, viajes y ocio | 4,24% | 5,35% | 1,11 |
| Galicia | 5,10% | 5,06% | -0,04 |

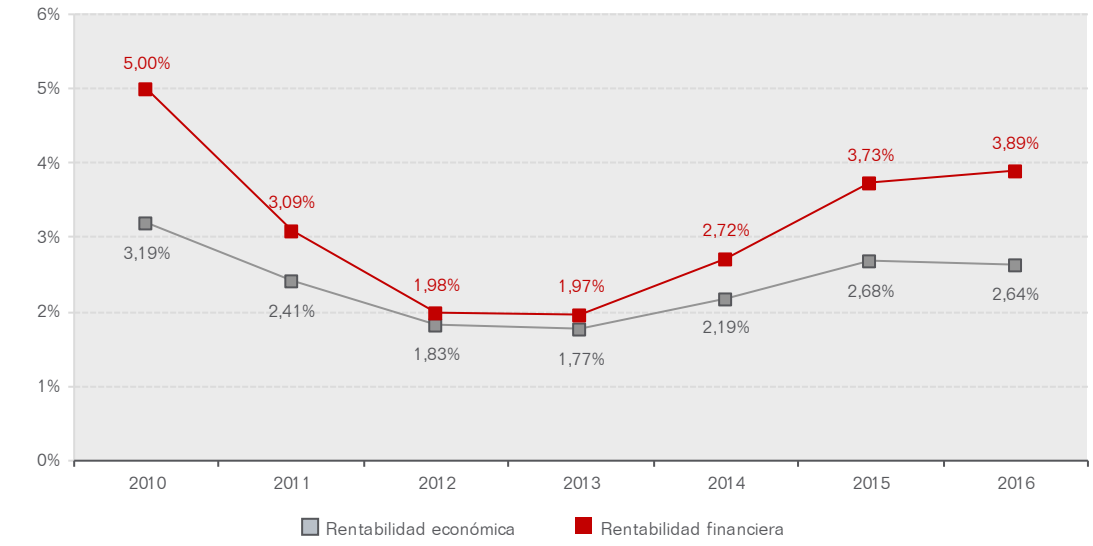
Los valores de la Rentabilidad financiera corresponden a la mediana

### Evolución 2010-2016

En un análisis de la evolución de la Rentabilidad económica y de la Rentabilidad financiera de una muestra homogénea de 13.643 empresas gallegas en el período 2010-2016, se constata que tras una senda decreciente de los valores de estas magnitudes desde 2010, en 2013 se produce un cambio de tendencia al alza.

La Rentabilidad económica pasa del 1,77% en 2013 al 2,64% en 2016 y la Rentabilidad financiera obtiene un valor en 2013 del 1,97% alcanzando en 2016 un 3,89%.

**Evolución de la Rentabilidad económica y Rentabilidad financiera de 13.643 empresas 2010-2016** (medianas)




# 2.2. El empleo en las empresas de Galicia

En 2016 se prolongó la senda de crecimiento en la actividad empresarial donde en el periodo 2014-2016 se registra un buen ritmo de crecimiento en el empleo. En los siguientes apartados se analizará la evolución del empleo y la productividad en las empresas gallegas.

## 2.2.1. Estructura del empleo

La siguiente tabla nos muestra la distribución del empleo por número de empresas y empleados[6]:

6 Con el fin de conseguir cálculos coherentes, solamente se ha tenido en cuenta el dato del número de empleados de aquellas empresas que, además de declararlo en su memoria para todos y cada uno de los años a los que se refiere el estudio, ofrecían cierto grado de coherencia (es decir, en la relación Gastos de personal/Nº empleados se rechazan aquellos valores que no resulten fiables). La muestra final después de la depuración consta de 23.992 empresas para el período de análisis.

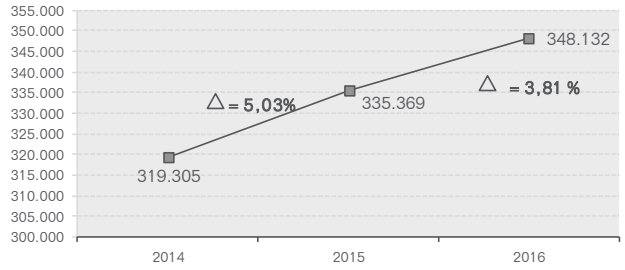
## Distribución por número de empresas y empleados en Galicia, 2014-2016

| | Empresas | | | | | | Empleo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | % |
| De 1 a 10 | 19.213 | 80,1% | 19.013 | 79,2% | 18.896 | 78,8% | 72.962 | 22,9% | 74.070 | 22,1% | 73.809 | 21,2% |
| De 10 a 50 | 4.066 | 16,9% | 4.213 | 17,6% | 4.287 | 17,9% | 84.380 | 26,4% | 87.926 | 26,2% | 90.243 | 25,9% |
| De 50 a 250 | 604 | 2,5% | 652 | 2,7% | 691 | 2,9% | 59.894 | 18,8% | 63.904 | 19,1% | 67.918 | 19,5% |
| Más de 250 | 109 | 0,5% | 114 | 0,5% | 118 | 0,5% | 102.069 | 32,0% | 109.469 | 32,6% | 116.162 | 33,4% |
| **Total** | **23.992** | 100% | **23.992** | 100% | **23.992** | 100% | **319.305** | 100% | **335.369** | 100% | **348.132** | 100% |

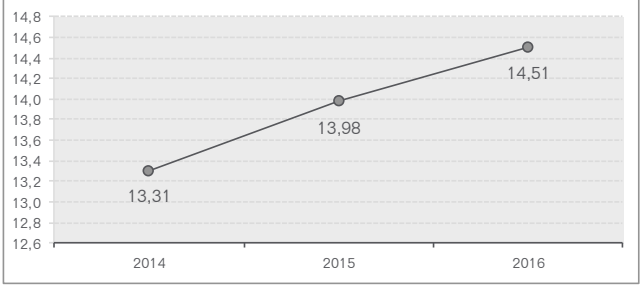
Al analizar el empleo medio agregado, calculado como cociente del número de empleados totales entre el número de empresas que presentan este dato, se observa un ritmo moderado del crecimiento del empleo que presenta este periodo respecto a los últimos años. Durante el periodo 2014-2016, se constata un incremento del empleo en dicho periodo del 9,03%, siendo para el 2015 del 5,03% y una tasa positiva de crecimiento del 3,81% en 2016, observándose una cierta desaceleración de la tasa en este periodo de estudio.

En 2016 el empleo medio por empresa ascendió a 14,51 empleados, esto supone la continuidad en la tendencia de crecimiento positivo en el empleo medio, reflejando una tasa de variación positiva de 1,2 puntos porcentuales en el periodo 2014-2016.

Evolución del empleo en las empresas gallegas, 2014-2016




Empleo medio por empresa, 2014-2016

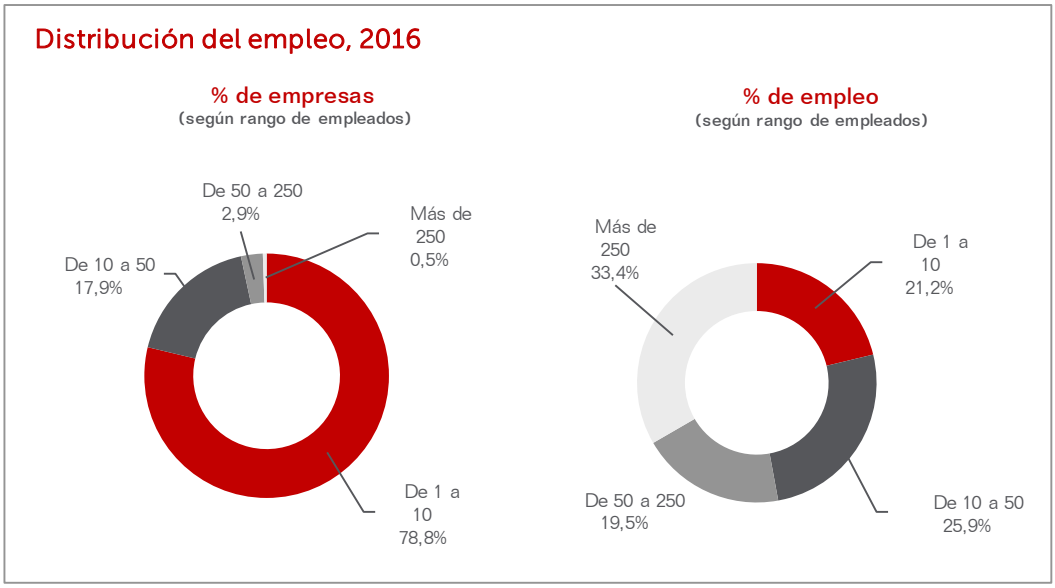



En el estudio de la distribución del empleo según el rango de empleados en 2016, las empresas con el mayor peso sobre la muestra total de las 23.992 sociedades se corresponden con las de menos de 10 empleados con un peso del 78,8%, acumulando el 21,2% del empleo en 2016. Este rango de empresas vuelve a ser un año más el único que ha registrado en 2016 una caída en el empleo obteniendo una tasa de variación negativa respecto a 2015 del -0,35% (261 empleados menos).

El grupo de empresas de 10 a 50 empleados que representan en 2016 el 17,9% de las empresas gallegas analizadas, concentran el 25,9% del empleo total en dicho periodo. La tasa de crecimiento obtenida respecto al periodo anterior es del 2,64%, esto es un incremento de empleo de 2.317 personas.

En el rango de la mediana empresa, esto es de 50 a 250 empleados, que concentra el 2,9% de las empresas sobre el total de la muestra, generó el 19,5% del empleo en 2016. Este grupo de empresas según el número de empleados obtuvo la mayor tasa de crecimiento en 2016 respecto al periodo anterior, un 6,28%.

En las empresas de más de 250 empleados, que representan el 0,5% del total de empresas gallegas, se acumula el 33,4% del empleo en 2016 donde la tasa de variación en dicho periodo es del 6,11%, el incremento de empleo de este rango de empresas en 2016 representa el 52,44% del total generado por la muestra objeto de estudio.



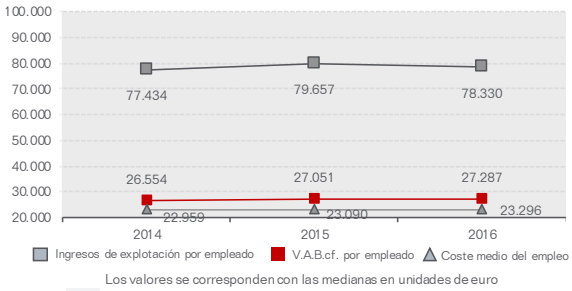

## 2.2.2. Productividad del empleo

A continuación se analiza la Productividad del empleo en el periodo 2014-2016, y considerando la importancia que tiene la evolución de la Productividad en la propia generación de empleo, se han calculado una serie de magnitudes asociados a la Productividad del trabajo[7]:

**Productividad del empleo, 2014-2016**
(medianas)

| | 2014 | 2015 | 2016 | Tasas de variación 2014-2015 | Tasas de variación 2015-2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos explotación / empleado | 77.434 | 79.657 | 78.330 | 1,88% | -0,04% |
| V.A.B.cf. / empleado | 26.554 | 27.051 | 27.287 | 2,08% | 1,26% |
| Coste medio del empleo | 22.959 | 23.090 | 23.296 | 0,39% | 1,02% |

Los valores están en unidades de euro

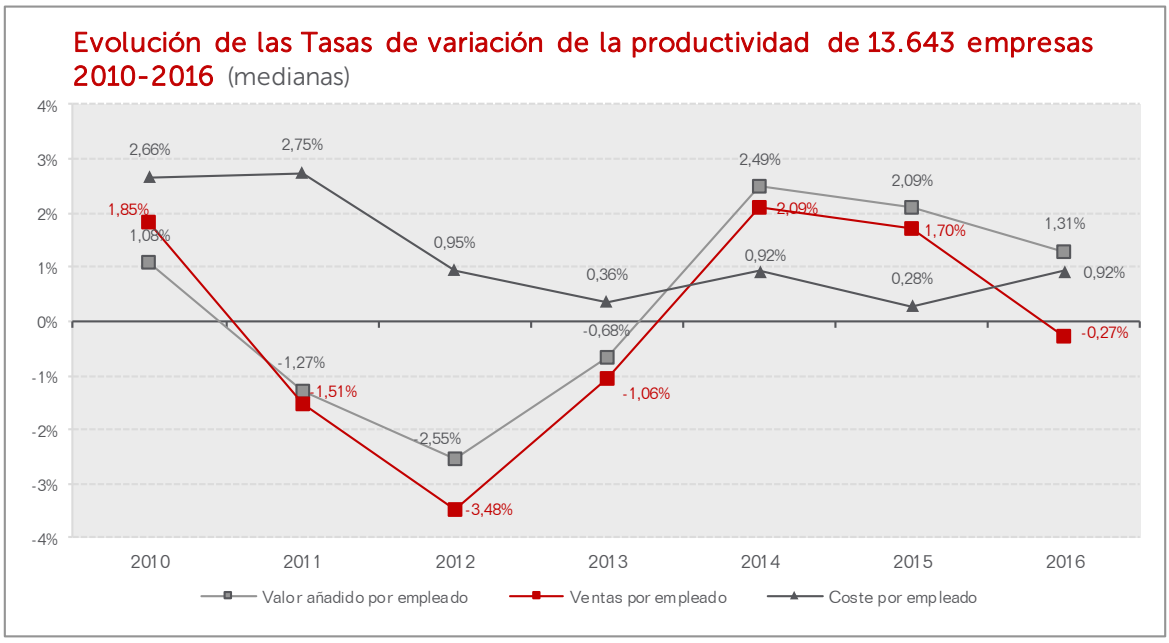



Al analizar la evolución de los Ingresos de explotación por empleado se constata una tasa de variación negativa del -0,04% en 2016, esto es una reducción respecto al 2015 de -1,92 puntos porcentuales. Por el contrario, al analizar el Valor añadido bruto por empleado, obtenemos una tasa de variación positiva en el periodo 2015-2016 del 1,26%, aunque se puede observar una ligera desaceleración respecto al periodo anterior 2014-2015 que había obtenido una tasa de crecimiento del 2,08%.

En un contexto de recuperación moderado del empleo, los costes laborales en este periodo de estudio continúan la senda del crecimiento positivo. El Coste medio del empleo en 2016 experimentó un ligero crecimiento respecto al año anterior del 1,02%, un 0,63 punto porcentual superior al periodo anterior. Pero tal y como se puede observar, el incremento de los costes salariales es inferior al crecimiento de la productividad (1,26%), lo cual es un hecho positivo para la mejora de la competitividad de las empresas.

En el gráfico siguiente se puede observar la evolución de la Productividad y magnitudes asociadas en los últimos siete años, se constata que en el periodo 2010-2012 se inicia una caída en las tasas de crecimiento del Valor añadido por empleado, a partir de 2013 se observa una desaceleración del crecimiento negativo y a partir del 2014 se obtienen tasas de crecimiento positivas, alcanzando la productividad una tasa de crecimiento del 1,31% en 2016.

7 La mediana es el valor central de la muestra, es aquel valor que deja a la izquierda y a la derecha del mismo a un 50 por ciento de los valores de las empresas. Para la elaboración de los gráficos y los comentarios se han utilizado los datos de la mediana.




## 2.2.3. La generación de empleo en la empresa gallega

En este apartado se analiza la evolución en el empleo generado por los 18 sistemas productivos gallegos y los principales sectores de la economía[8] de Galicia.

En Galicia el número total de empleados, según la muestra de referencia de 23.992 empresas, aumentó en un 3,81% en 2016, pero a un ritmo menor que en el periodo anterior ya que se había obtenido una tasa de crecimiento en dicho periodo del 5,03%, esto supone una diferencia de -1,22 puntos porcentuales. La creación de empleo ha sido la tónica general prácticamente en todas las ramas de actividad. El sistema productivo con mayor creación de empleo en 2016 fue los Servicios profesionales con un incremento del 7,79%, le siguen Logística y transporte con el 7,05%, Rocas ornamentales con el 4,38%, Textil, confección y moda con un 4,33%, e Industria auxiliar con el 4,03%, todos con tasas de crecimiento en 2016 por encima de la media gallega (3,81%).

Los sistemas productivos que obtienen tasas de variación por debajo la media gallega son: Madera y muebles (3,68%), Productos químicos y derivados (3,61%), Artículos de consumo (3,24%) y Maquinaria y equipo (3,03%), el resto de sistemas productivos se encuentran con tasas de variación inferiores al 3%.

En 2016, el único sistema productivo que obtiene una tasa de crecimiento negativa respecto al periodo anterior es la Salud y asistencia social con un -0,25%, esto supone una caída respecto al 2015 de -1,9 puntos porcentuales. Cabe mencionar que el sistema productivo que sufre una mayor desaceleración en la tasa de crecimiento del empleo respecto al periodo anterior es el Naval, con una diferencia respecto al 2015 de -8,86 puntos porcentuales, pasando de una tasa de crecimiento de 10,62% en 2015 al 1,75% en 2016.

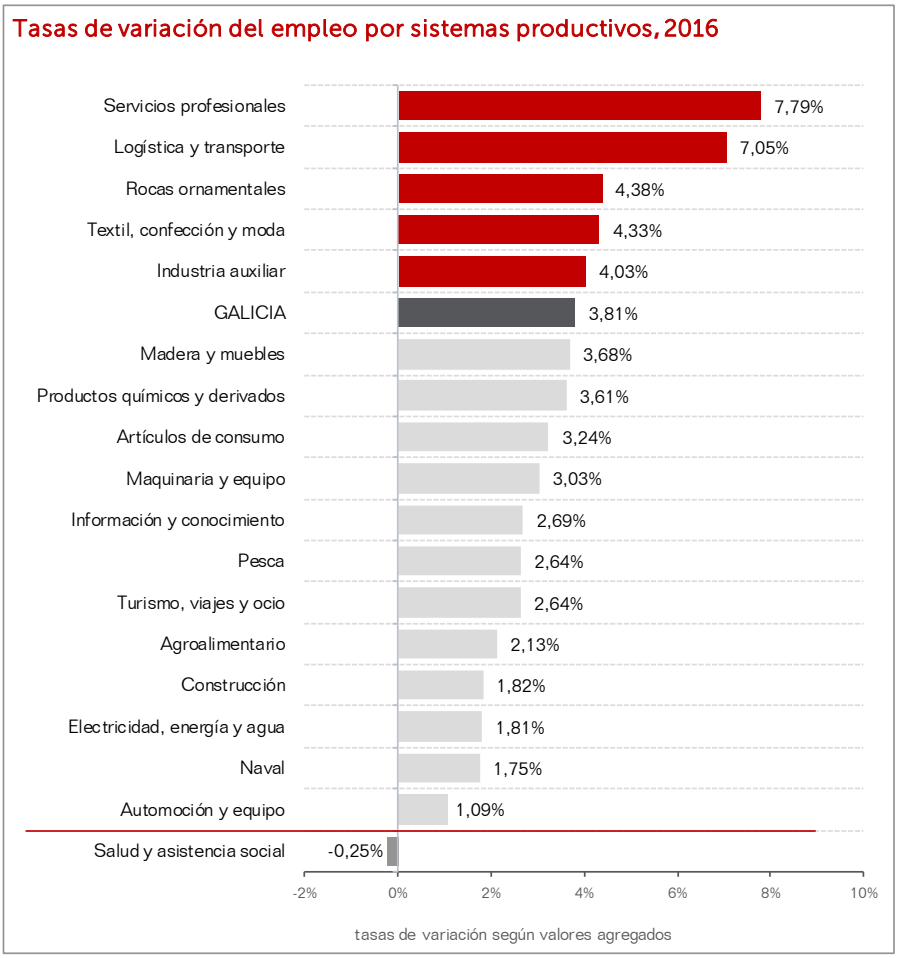
8 Debemos insistir en que los datos que aquí estamos elaborando corresponden a una muestra, ciertamente significativa, de las empresas con sede social en Galicia, pero en ningún caso representan la totalidad del empleo generado en nuestra Comunidad.

## Evolución del empleo en los sistemas productivos de Galicia, 2014-2016

| | Empleados | | | Diferencia | Tasas crecimiento | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 15-16 | 14/15 | 15/16 |
| Textil, confección y moda | 42.172 | 45.332 | 47.293 | 1.961 | 7,49% | 4,33% |
| Construcción | 32.179 | 34.038 | 34.659 | 621 | 5,78% | 1,82% |
| Servicios profesionales | 22.254 | 23.658 | 25.501 | 1.843 | 6,31% | 7,79% |
| Artículos de consumo | 21.671 | 22.820 | 23.560 | 740 | 5,30% | 3,24% |
| Automoción y equipo | 21.912 | 21.628 | 21.863 | 235 | -1,30% | 1,09% |
| Logística y transporte | 19.389 | 20.272 | 21.701 | 1.429 | 4,55% | 7,05% |
| Agroalimentario | 16.930 | 17.316 | 17.684 | 368 | 2,28% | 2,13% |
| Pesca | 15.467 | 15.716 | 16.131 | 415 | 1,61% | 2,64% |
| Turismo, viajes y ocio | 12.595 | 13.316 | 13.667 | 351 | 5,72% | 2,64% |
| Información y conocimiento | 11.188 | 11.521 | 11.831 | 310 | 2,98% | 2,69% |
| Salud y asistencia social | 10.852 | 11.031 | 11.003 | -28 | 1,65% | -0,25% |
| Madera y muebles | 8.537 | 8.850 | 9.176 | 326 | 3,67% | 3,68% |
| Maquinaria y equipo | 7.976 | 8.340 | 8.593 | 253 | 4,56% | 3,03% |
| Industria auxiliar | 5.532 | 5.681 | 5.910 | 229 | 2,69% | 4,03% |
| Rocas ornamentales | 4.511 | 4.570 | 4.770 | 200 | 1,31% | 4,38% |
| Electricidad, energía y agua | 3.926 | 4.042 | 4.115 | 73 | 2,95% | 1,81% |
| Productos químicos y derivados | 3.753 | 3.822 | 3.960 | 138 | 1,84% | 3,61% |
| Naval | 2.270 | 2.511 | 2.555 | 44 | 10,62% | 1,75% |
| GALICIA | 319.305 | 335.369 | 348.132 | 12.763 | 5,03% | 3,81% |

Fuente: datos correspondientes a una muestra de 27.563 empresas analizada durante 3 años consecutivos

## Tasas de variación del empleo por sistemas productivos, 2016



Si centramos el estudio del empleo por sectores en aquellos con mayor volumen de empleo generado en 2016, estos son aquellos que son responsables del 50% del empleo de las 23.992 empresas gallegas objeto de estudio, se constata que son 24 sectores los que representan la mitad del empleo generado en Galicia en 2016. Tal y como se muestra en la tabla siguiente, al igual que en años anteriores, ocupa la primera posición los Minoristas de prendas de vestir y complementos con un total de 32.957 empleados y con un peso sobre el total de Galicia del 9,47%. De las 219 empresas que desarrollan actividades en este sector, el 95,80% del empleo (31.572 empleos) es generado por 10 empresas del grupo INDITEX, destacando en primer lugar ZARA ESPAÑA, S.A. con 12.589 empleados en 2016 y STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. en segundo lugar con 4.557 empleos.

En segunda posición se sitúa Supermercados e hipermercados concentrando el 4,11% del empleo total de las empresas gallegas de referencia con 14.311 empleados. En este sector tenemos identificadas 149 empresas, donde las tres primeras posiciones en cuanto a número de empleados tienen un peso del 76,47% sobre el total, acumulando un total de 10.943 empleados. Estas empresas son: VEGO SUPERMERCADOS, S.A. (grupo VEGALSA), DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. (grupo FROIZ) y MERCANTABRIA, S.L.U. del grupo GADISA.

A continuación, se sitúa la Construcción de edificios con 10.855 empleados, constatando la paulatina recuperación de empleo en esta actividad en los dos últimos años. La empresa CONSTRUCTORA SAN JOSE, S.A. (Grupo SAN JOSE) con un total de 1.665 empleos supone un peso sobre el total del sector del 15,34%.

En cuarta posición con un total de 9.062 empleos se encuentra el Transporte de mercancías por carretera; y en quinta posición se encuentra el Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías con 8.902 empleados. Estos cinco sectores concentraron en 2016 el 21,86% del empleo en Galicia según la muestra objeto de análisis.

**Sectores con mayor número de empleados, 2016**

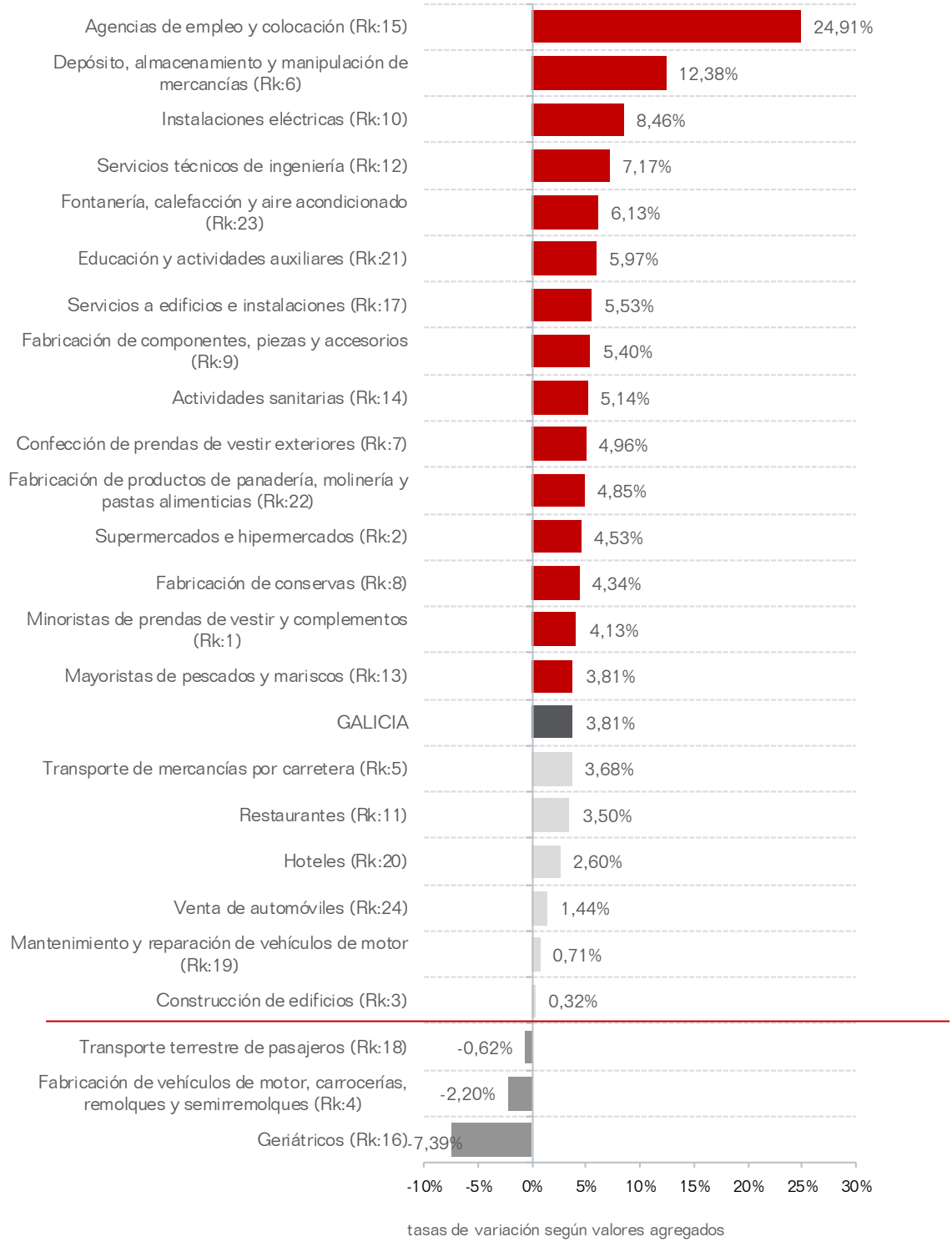
| | | Empleados | | | Diferencia | Tasas crecimiento | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 15/16 | 14/15 | 15/16 |
| 1 | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 29.391 | 31.649 | 32.957 | 1.308 | 7,68% | 4,13% |
| 2 | Supermercados e hipermercados | 12.478 | 13.691 | 14.311 | 620 | 9,72% | 4,53% |
| 3 | Construcción de edificios | 10.151 | 10.820 | 10.855 | 35 | 6,59% | 0,32% |
| 4 | Transporte de mercancías por carretera | 8.046 | 8.740 | 9.062 | 322 | 8,63% | 3,68% |
| 5 | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 7.651 | 7.921 | 8.902 | 981 | 3,53% | 12,38% |
| 6 | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 9.639 | 9.034 | 8.835 | -199 | -6,28% | -2,20% |
| 7 | Confección de prendas de vestir exteriores | 6.771 | 7.012 | 7.360 | 348 | 3,56% | 4,96% |
| 8 | Fabricación de conservas | 6.187 | 6.199 | 6.468 | 269 | 0,19% | 4,34% |
| 9 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 5.708 | 5.905 | 6.224 | 319 | 3,45% | 5,40% |
| 10 | Agencias de empleo y colocación | 3.615 | 4.565 | 5.702 | 1.137 | 26,28% | 24,91% |
| 11 | Instalaciones eléctricas | 4.690 | 5.189 | 5.628 | 439 | 10,64% | 8,46% |
| 12 | Servicios técnicos de ingeniería | 4.566 | 5.021 | 5.381 | 360 | 9,96% | 7,17% |
| 13 | Restaurantes | 4.890 | 5.175 | 5.356 | 181 | 5,83% | 3,50% |
| 14 | Mayoristas de pescados y mariscos | 4.834 | 4.987 | 5.177 | 190 | 3,17% | 3,81% |
| 15 | Actividades sanitarias | 4.702 | 4.667 | 4.907 | 240 | -0,74% | 5,14% |
| 16 | Servicios a edificios e instalaciones | 3.655 | 4.178 | 4.409 | 231 | 14,31% | 5,53% |
| 17 | Transporte terrestre de pasajeros | 4.049 | 4.052 | 4.027 | -25 | 0,07% | -0,62% |
| 18 | Geriátricos | 4.325 | 4.316 | 3.997 | -319 | -0,21% | -7,39% |
| 19 | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 3.839 | 3.938 | 3.966 | 28 | 2,58% | 0,71% |
| 20 | Educación y actividades auxiliares | 4.035 | 3.703 | 3.924 | 221 | -8,23% | 5,97% |
| 21 | Hoteles | 3.455 | 3.732 | 3.829 | 97 | 8,02% | 2,60% |
| 22 | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 3.115 | 3.554 | 3.772 | 218 | 14,09% | 6,13% |
| 23 | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 3.426 | 3.590 | 3.764 | 174 | 4,79% | 4,85% |
| 24 | Venta de automóviles | 3.461 | 3.547 | 3.598 | 51 | 2,48% | 1,44% |

Fuente: datos correspondientes a una muestra de 27.563 empresas analizada durante 3 años consecutivos

En cuanto a la evolución de los 24 sectores con mayor número de empleados, se observa que las actividades empresariales con mayor dinamismo en 2016 y que registraron valores por encima de la media gallega (3,81%) fueron: Agencias de empleo y colocación (24,91%), Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías con

un 12,38%, Instalaciones eléctricas (8,46%), Servicios técnicos de ingeniería (7,17%) y Fontanería, calefacción y aire acondicionado con una tasa del 6,13%. El resto de sectores con tasas de crecimiento positivas obtienen valores por debajo del 6%. Por el contrario, el sector con la mayor tasa de crecimiento negativa en 2016 fue los Geriátricos con una tasa del -7,39%, le sigue la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con un crecimiento negativo del -2,20% y el Transporte terrestre de pasajeros con un -0,62%.

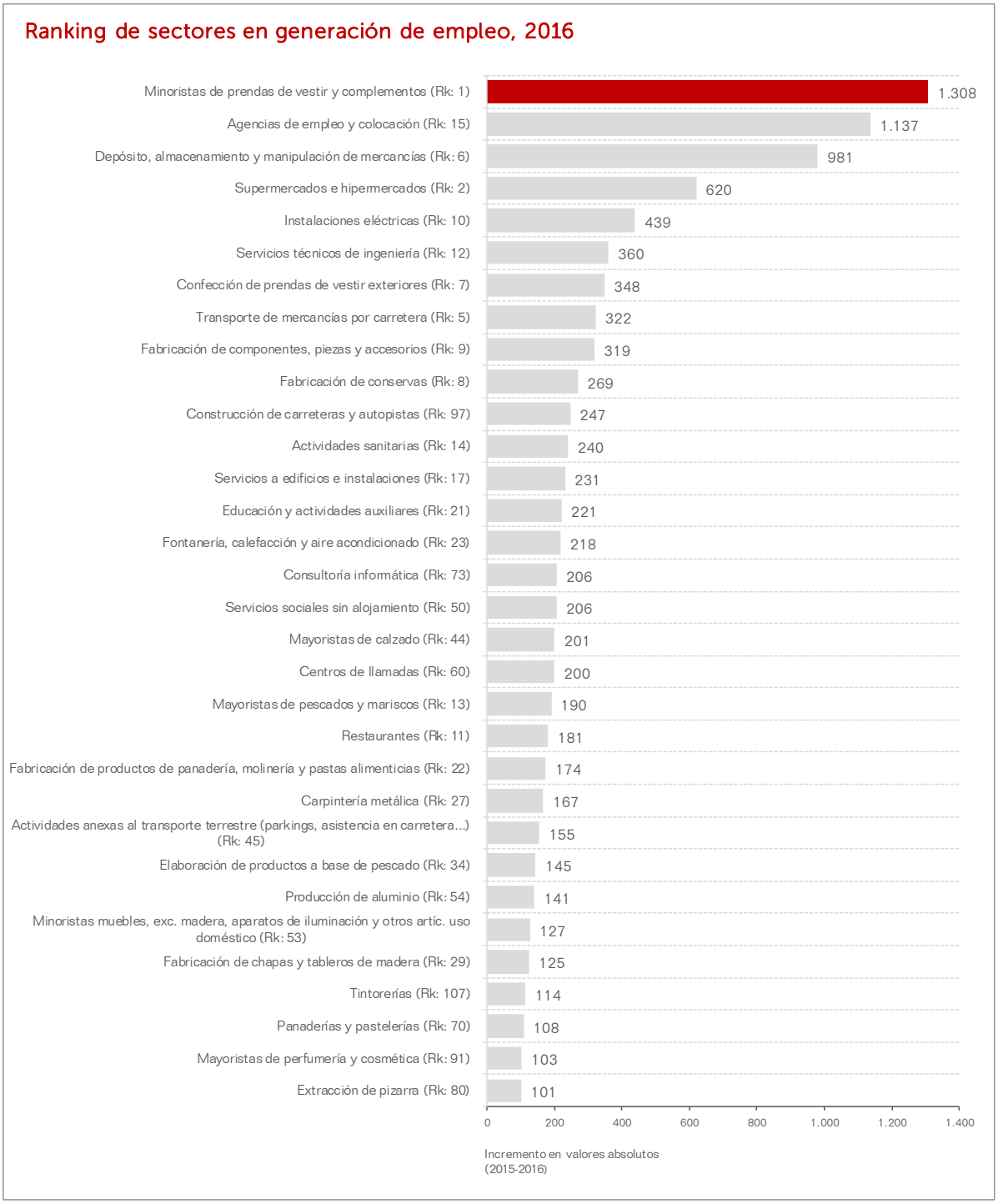
## Tasas de variación de los sectores con mayor número de empleados, 2015-2016



Si analizamos la evolución del empleo en 2016 del total de sectores de actividad, en cuanto a incremento en valores absolutos, obtenemos un ranking donde el sector con más empleo generado respecto al periodo anterior es el de Minoristas de prendas de vestir y complementos con 1.308 nuevos empleados. Cabe mencionar que la empresa que más empleo neto ha generado en 2016 en este sector es ZARA ESPAÑA, S.A. (grupo INDITEX) con un incremento de 635 empleados respecto al año anterior. En segunda posición se sitúan las Agencias de empleo y colocación con 1.137 empleos nuevos generados, destacando la empresa NORTEMPO EMPRESA DE TRABAJO TEMPORAL, S.L. con un incremento de empleo de 759 trabajadores en 2016. A continuación, se encuentra el sector del Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías con un incremento de 981 empleados. En cuarto y quinto lugar se sitúan los sectores de los Supermercados e hipermercados e Instalaciones eléctricas con una diferencia positiva en 2016 de 620 y 439 nuevos empleos respectivamente.

En el siguiente gráfico se muestra el ranking en generación de empleo por sectores cuyo incremento supera los 100 empleados en 2016, incluyendo también la posición del sector en cuanto a concentración de empleo en dicho periodo.

## Ranking de sectores en generación de empleo, 2016



# 03. ESTUDIO SECTORIAL

## 3.1. Las actividades empresariales más representativas en Galicia

El sistema productivo representa el proceso de transformación que comprende todas las fases que pueden estar presentes en la cadena de valor, para, mediante la incorporación de insumos y factores de producción, realizar la producción de productos o servicios. De este modo, las redes de empresas ligadas a un determinado territorio pueden percibirse bajo la perspectiva de sistemas productivos sectoriales.

El sistema productivo sectorial tiene en cuenta las relaciones entre las distintas actividades de la economía en su conjunto, en lugar de considerar solamente empresas o sectores aislados, tal y como ocurre con algunas clasificaciones sectoriales tradicionales. Por tanto, se entiende como sistema productivo sectorial una agrupación de actividades económicamente solidarias, es decir, un producto (bien o servicio), que se pone a disposición del consumidor final (economías domésticas, empresas, administraciones públicas) a través de una sucesión de operaciones efectuadas por unidades de producción que realizan distintas actividades pero que tienen interdependencias entre ellas. También se define el sistema productivo sectorial como la concatenación de actividades empresariales verticales ligadas a un territorio, desde las actividades extractivas, de transformación y manufactureras hasta las de comercialización y servicios anexos al producto.

En este Informe de la empresa gallega, como viene siendo habitual, se presenta una visión de los sectores empresariales desde la óptica de sistema productivo sectorial mediante la identificación de los grupos de actividades que componen la cadena de valor del sistema productivo objeto de estudio. Dicha agrupación se realiza en base a la clasificación nacional de actividades económicas, donde se ofrece un mayor detalle de cada uno de los sectores[1] más representativos de la economía empresarial de Galicia.

### 3.1.1. Los sistemas productivos sectoriales de Galicia

A continuación, se analiza la estructura sectorial de Galicia por sistemas productivos en 2016. Los parámetros que se han seleccionado para identificar dicha estructura son el número de empresas, el volumen de Ingresos de explotación y el VAB, teniendo esta última variable una importancia muy significativa a la hora de medir la riqueza generada en la comunidad.

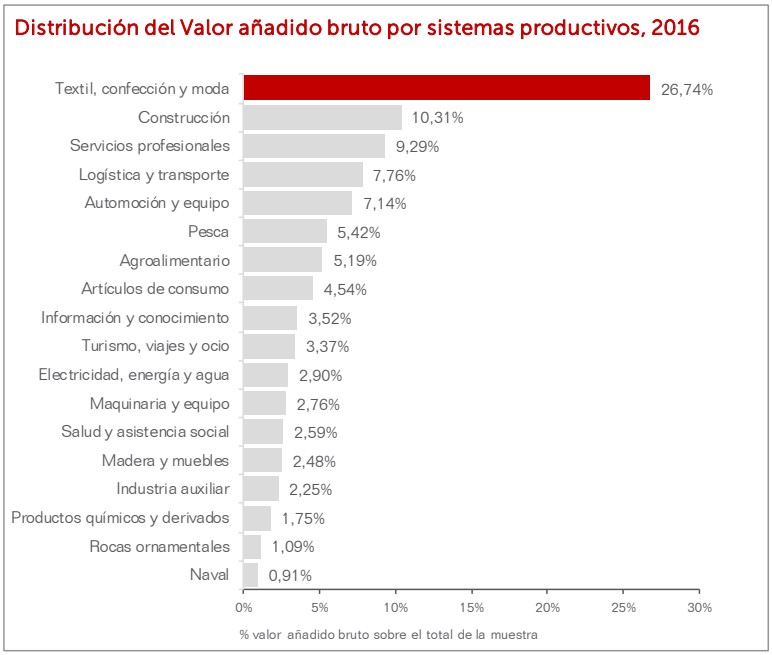
1 La clasificación elegida para la agrupación sectorial ha sido el CNAE 2009 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas). En base a esta clasificación se han realizado agrupaciones de empresas que explican mejor la configuración de los sectores empresariales de Galicia. Pero debemos indicar que la estrategia empresarial exige la adaptación constante a la dinámica del entorno. Como consecuencia, muchas empresas cambian progresivamente su actividad, en algunos casos a través de la diversificación, en otros, lanzando nuevas líneas de productos o servicios. En definitiva, las clasificaciones empresariales resultan razonablemente precisas, aunque no absolutamente, en su adecuación a la compleja dinámica de las organizaciones empresariales. En cualquier caso, con el objeto de reflejar los cambios estructurales de la economía y los cambios de la realidad empresarial se ha realizado un minucioso trabajo de codificación de la actividad empresarial distinguiendo una actividad principal y una secundaria en base a la estructura del CNAE 2009.

**Los sistemas productivos de Galicia, 2016**

| | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | V.A.B.cf. 2016 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agroalimentario | 2.294 | 8,32% | 7.678 | 9,54% | 986 | 5,19% |
| Artículos de consumo | 2.586 | 9,38% | 4.584 | 5,70% | 862 | 4,54% |
| Automoción y equipo | 1.561 | 5,66% | 9.877 | 12,28% | 1.355 | 7,14% |
| Construcción | 5.732 | 20,80% | 7.210 | 8,96% | 1.958 | 10,31% |
| Electricidad, energía y agua | 808 | 2,93% | 1.956 | 2,43% | 551 | 2,90% |
| Industria auxiliar | 326 | 1,18% | 2.458 | 3,06% | 427 | 2,25% |
| Información y conocimiento | 1.567 | 5,69% | 1.837 | 2,28% | 668 | 3,52% |
| Madera y muebles | 776 | 2,82% | 2.009 | 2,50% | 471 | 2,48% |
| Maquinaria y equipo | 974 | 3,53% | 1.836 | 2,28% | 523 | 2,76% |
| Naval | 188 | 0,68% | 555 | 0,69% | 172 | 0,91% |
| Pesca | 1.109 | 4,02% | 7.818 | 9,72% | 1.030 | 5,42% |
| Productos químicos y derivados | 327 | 1,19% | 1.361 | 1,69% | 333 | 1,75% |
| Rocas ornamentales | 375 | 1,36% | 783 | 0,97% | 207 | 1,09% |
| Salud y asistencia social | 935 | 3,39% | 920 | 1,14% | 491 | 2,59% |
| Servicios profesionales | 3.355 | 12,17% | 2.637 | 3,28% | 1.762 | 9,29% |
| Textil, confección y moda | 823 | 2,99% | 21.416 | 26,62% | 5.075 | 26,74% |
| Logística y transporte | 1.548 | 5,62% | 3.903 | 4,85% | 1.472 | 7,76% |
| Turismo, viajes y ocio | 2.279 | 8,27% | 1.621 | 2,02% | 639 | 3,37% |
| **Total Galicia** | **27.563** | 100% | **80.458** | 100% | **18.980** | 100% |

datos agregados en millones de euros

Fuente: datos correspondientes a una muestra homogénea de 27.563 empresas con datos en 2014, 2015 y 2016




Los datos muestran la generación del Valor añadido bruto (en adelante VAB) por sistema productivo en el año 2016. En primer lugar, como viene siendo habitual en los últimos años, aparece el sistema productivo del Textil, confección y moda, con un peso sobre el total generado por la muestra de referencia del 26,74% aun suponiendo únicamente el 2,99% de las empresas gallegas analizadas. De las 823 empresas de este sistema productivo analizadas, 23 son del grupo INDITEX, cinco de las cuales ocupan las cinco primeras posiciones del ranking. Estas 23 empresas representan, de manera agregada, el 87,70% del VAB total del sistema productivo y el 23,25% sobre el total de Galicia. Señalar que INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A., genera más de la mitad del VAB de su sistema productivo (el 52,25%) incrementando su peso relativo con respecto al año precedente.

En segundo puesto en el ranking por VAB generado aparece el sector de la Construcción con un peso del 10,31% sobre el total de Galicia. Este sector mantiene prácticamente el mismo peso relativo en el VAB respecto al año anterior donde, para la muestra objeto de estudio, el valor obtenido era del 10,55% respecto al total gallego. El principal referente de este sistema productivo es la CONSTRUCTORA SAN JOSE, S.A, del grupo SAN JOSÉ, que representa el 3,86% del total del Valor añadido del grupo, formado por un total de 5.732 empresas, el más numeroso en su composición.

La tercera posición en el ranking la ocupa Servicios profesionales, el cual genera el 9,29% del VAB de la comunidad, un 0,16% más que el peso obtenido en el año 2015. La primera empresa de este sistema productivo en cuanto a generación de VAB es de nuevo una empresa del grupo INDITEX, ZARA DISEÑO, S.L., con un peso relativo sobre del 16,19% del total del grupo. En cuarto lugar, aparece el sistema productivo de la Logística y Transporte, que con un 7,76% del total de Valor añadido de la Comunidad, y manteniendo valores muy similares a períodos anteriores, desbanca en esta posición al sistema productivo de la Automoción y equipo, que pasa a ocupar el quinto lugar con un peso en generación del Valor añadido del 7,14%. Esto vuelve a incidir en la pérdida de peso que este sistema productivo ha experimentado en los últimos años, pasando del 9% que suponía en el 2014 al 7,14% que supone en el año 2016. Conviene señalar que la aportación agregada de estos cinco sistemas productivos al VAB de la Comunidad es del 61,23% del total, lo que pone de manifiesto su importancia relativa en la economía gallega.

El resto del ranking está encabezado por los sistemas productivos de la Pesca y el Agroalimentario que logran mantener su sexta y séptima posición suponiendo un 5,42% y 5,19% del VAB de la comunidad gallega respectivamente. El resto de sistemas productivos tienen un peso inferior al 5% del VAB generado en Galicia.

El análisis de los Ingresos de explotación generados en Galicia por los 18 sistemas productivos en 2016 nos ofrece una visión muy similar a la obtenida en el estudio del año 2015. Como viene siendo habitual en años precedentes, en primera posición se mantiene el sistema productivo del Textil, confección y moda con un peso del 26,62% sobre el total, incrementando su peso relativo en 1,78 puntos porcentuales con respecto al año anterior en el que suponía el 24,84% de los ingresos totales de Galicia. En segundo lugar, se sitúa Automoción y equipo con el 12,28%. En tercera posición aparece esta vez el sistema productivo de la pesca con el 9,72% del total, mientras que el Agroalimentario con el 9,54% del total gallego pasa a ocupar el cuarto lugar en este ranking. Aparece después, en quinto lugar, el sector de la Construcción, que representa el 8,96% de los Ingresos de explotación generados en Galicia en el año 2016, a elevada distancia del resto de sistemas productivos, de los cuales ninguno supera el 6% en este apartado. Debemos señalar, al igual que hicimos en el apartado anterior, que estos cinco primeros sistemas productivos suponen de manera agregada más de 2/3 del total de los Ingresos de la comunidad, concretamente el 67,11%.

Del análisis horizontal del comportamiento del VAB y de los Ingresos de explotación en el período 2015-2016, debemos destacar el buen comportamiento del sistema productivo de la Industria auxiliar, que ha experimentado una tasa de crecimiento en el VAB del 20,83%. Señalar también aquellos sistemas productivos que han obtenido tasas de crecimiento del VAB por encima del 10%, por posición en el ranking, encontramos el sistema productivo de la Madera y muebles (13,39%), Productos químicos y derivados (12,52%), Turismo, viajes y ocio (11,06%), Textil, confección y moda (10,30%), y Servicios profesionales (10,10%). En el apartado de Ingresos de explotación debemos destacar el comportamiento del sistema productivo Textil, confección y moda que obtuvo, en el período objeto de análisis, una tasa de crecimiento del 13,26%. Con respecto al comportamiento global en el periodo 2015-2016, los datos nos muestran que la economía gallega obtuvo unas tasas de crecimiento del 5,70% y 5,75% en los Ingresos de explotación y VAB respectivamente.

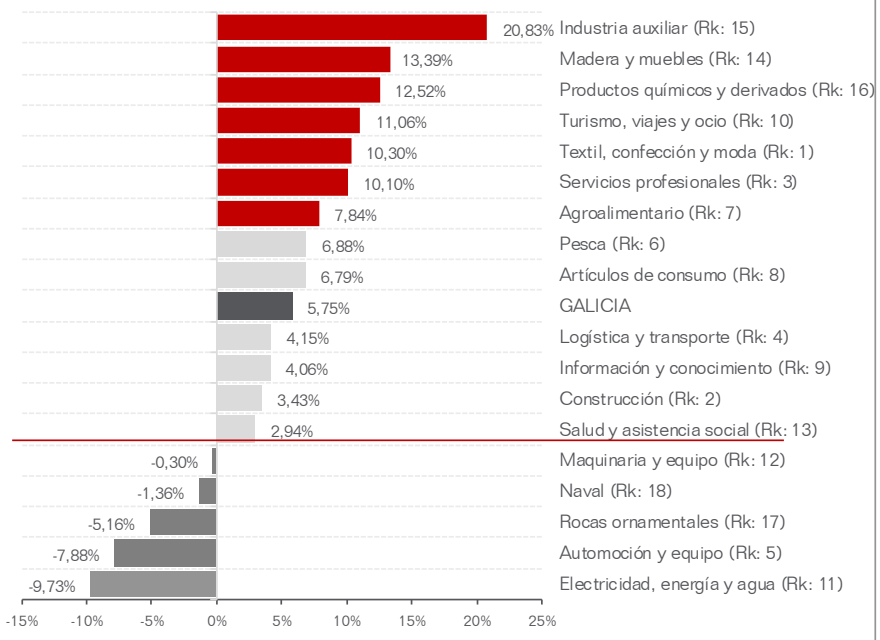
**Evolución de los Sistemas productivos de Galicia, 2015-2016**

| | Ingresos de explotación | | | Valor añadido bruto | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | *variación* | 2015 | 2016 | *variación* |
| Textil, confección y moda | 18.909,44 | 21.416,07 | 13,26% | 4.600,75 | 5.074,56 | 10,30% |
| Construcción | 6.997,17 | 7.209,81 | 3,04% | 1.892,86 | 1.957,76 | 3,43% |
| Servicios profesionales | 2.497,72 | 2.636,82 | 5,57% | 1.600,70 | 1.762,31 | 10,10% |
| Logística y transporte | 3.689,06 | 3.902,96 | 5,80% | 1.413,28 | 1.471,95 | 4,15% |
| Automoción y equipo | 9.640,57 | 9.876,92 | 2,45% | 1.470,94 | 1.354,99 | -7,88% |
| Pesca | 7.390,01 | 7.817,68 | 5,79% | 963,30 | 1.029,61 | 6,88% |
| Agroalimentario | 7.414,21 | 7.677,51 | 3,55% | 914,07 | 985,73 | 7,84% |
| Artículos de consumo | 4.383,27 | 4.584,21 | 4,58% | 806,91 | 861,72 | 6,79% |
| Información y conocimiento | 1.799,90 | 1.836,67 | 2,04% | 641,57 | 667,64 | 4,06% |
| Turismo, viajes y ocio | 1.511,63 | 1.621,38 | 7,26% | 575,14 | 638,75 | 11,06% |
| Electricidad, energía y agua | 2.120,46 | 1.955,58 | -7,78% | 610,62 | 551,23 | -9,73% |
| Maquinaria y equipo | 1.818,46 | 1.836,17 | 0,97% | 524,63 | 523,06 | -0,30% |
| Salud y asistencia social | 889,15 | 919,72 | 3,44% | 476,92 | 490,94 | 2,94% |
| Madera y muebles | 1.913,06 | 2.009,38 | 5,03% | 415,69 | 471,35 | 13,39% |
| Industria auxiliar | 2.482,38 | 2.458,39 | -0,97% | 353,65 | 427,30 | 20,83% |
| Productos químicos y derivados | 1.335,15 | 1.361,38 | 1,96% | 295,51 | 332,50 | 12,52% |
| Rocas ornamentales | 780,26 | 782,98 | 0,35% | 217,80 | 206,57 | -5,16% |
| Naval | 545,06 | 554,83 | 1,79% | 174,42 | 172,04 | -1,36% |
| **Total Galicia** | 76.116,97 | 80.458,45 | **5,70%** | 17.948,79 | 18.980,01 | **5,75%** |

datos agregados en millones de euros

Fuente: datos correspondientes a una muestra homogénea de 27.563 empresas con datos en 2014, 2015 y 2016

**Tasa de variación del Valor añadido bruto por sistemas productivos, 2016**




# 3.1.2. Los sectores empresariales más importantes en Galicia

Los sistemas productivos sectoriales a los que nos referimos en el apartado anterior se pueden desagregar a un nivel de detalle mayor, a nivel sectorial, lo que nos ofrece una visión de los sectores más representativos y relevantes de la economía gallega.

Para establecer la importancia de los sectores se ha considerado la participación de cada uno de ellos en la generación de riqueza creada por el conjunto de empresas[2] de la muestra objeto de estudio. Se han analizado en este informe aquellos sectores que generaron aproximadamente el 75% del VAB en el total de Galicia en 2016.

**Detalle de las muestras, 2016**

| | Empresas | % | Ingresos de explotación | % | Valor añadido bruto (cf) | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 54 sectores | 13.299 | 48% | 60.078,41 | 75% | 14.210,17 | 75% |
| Total Galicia | 27.563 | 100% | 80.458,45 | 100% | 18.980,01 | 100% |

datos agregados en millones de euros

Los datos muestran que los 54 sectores más relevantes de la economía gallega, en cuanto a generación de riqueza, generaron el 75% de los ingresos y del valor añadido de Galicia. Este grupo está formado por un total de 13.299 empresas de las 27.563 que componen la muestra, esto es un 48%.

En la tabla que se presenta a continuación se muestran los datos correspondientes a cada uno de los sectores ordenados por el ranking en cuanto a VAB generado.

2 Por razones metodológicas se ha analizado el mismo conjunto de empresas durante un determinado período de tiempo, es decir, se integraron empresas con datos consecutivos en tres años (2014-2016) y con Ingresos de explotación superiores a 6.000 euros en 2016. En total, la muestra de base para las investigaciones que aquí se reseña alcanzó 27.563 empresas gallegas, que suponen una muestra muy representativa de las empresas más relevantes de Galicia. Se han excluido las empresas financieras por su peculiar comportamiento contable. Tampoco se han incorporado las empresas que, aunque desarrollando una parte de su actividad en Galicia, no depositan cuentas anuales en la Comunidad.

## Sectores empresariales de Galicia

(en función de la generación de Valor añadido bruto)

| Rk | Sector | Nº empresas | millones de euros Ingresos 2016 | VAB 2016 | Tasa VAB 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 178 | 9.992,94 | 2.713,49 | 14,38% |
| 2 | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 251 | 7.855,37 | 1.688,12 | 5,38% |
| 3 | Diseño especializado | 37 | 557,71 | 532,98 | 11,16% |
| 4 | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 30 | 5.410,69 | 528,58 | -26,94% |
| 5 | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 79 | 718,83 | 490,26 | 9,29% |
| 6 | Construcción de edificios | 1.424 | 2.128,17 | 470,23 | 4,32% |
| 7 | Supermercados e hipermercados | 172 | 2.585,17 | 449,57 | 8,24% |
| 8 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 43 | 1.939,72 | 419,93 | 13,80% |
| 9 | Transporte de mercancías por carretera | 962 | 1.864,90 | 368,64 | 5,14% |
| 10 | Mayoristas de pescados y mariscos | 647 | 4.125,44 | 313,25 | 10,45% |
| 11 | Confección de prendas de vestir exteriores | 98 | 1.420,02 | 299,42 | 14,12% |
| 12 | Fabricación de conservas | 63 | 2.093,75 | 287,50 | 4,71% |
| 13 | Extracción pesquera | 270 | 649,75 | 273,94 | 4,70% |
| 14 | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 92 | 423,68 | 257,74 | 3,32% |
| 15 | Servicios técnicos de ingeniería | 385 | 419,06 | 230,66 | 10,42% |
| 16 | Instalaciones eléctricas | 601 | 530,03 | 220,59 | 10,97% |
| 17 | Fabricación de chapas y tableros de madera | 17 | 884,12 | 219,48 | 15,95% |
| 18 | Actividades sanitarias | 194 | 426,12 | 211,13 | 0,52% |
| 19 | Transporte terrestre de pasajeros | 232 | 401,10 | 210,15 | 0,47% |
| 20 | Mayoristas de calzado | 16 | 1.272,96 | 185,08 | 0,65% |
| 21 | Agencias de empleo y colocación | 25 | 177,61 | 162,68 | 19,27% |
| 22 | Venta de automóviles | 274 | 1.479,49 | 162,66 | 12,10% |
| 23 | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 28 | 413,77 | 152,16 | 18,27% |
| 24 | Telecomunicaciones | 40 | 527,73 | 150,37 | 1,92% |
| 25 | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 109 | 467,59 | 149,03 | -13,17% |
| 26 | Carpintería metálica | 422 | 402,14 | 144,14 | 11,04% |
| 27 | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 487 | 459,64 | 138,91 | 2,59% |
| 28 | Consultoría y gestión empresarial | 310 | 204,99 | 133,59 | 7,86% |
| 29 | Restaurantes | 645 | 355,49 | 130,92 | 5,42% |
| 30 | Fabricación de estructuras metálicas | 117 | 365,88 | 130,80 | 13,46% |
| 31 | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 460 | 378,87 | 126,16 | 4,70% |
| 32 | Hoteles | 344 | 250,27 | 122,54 | 11,60% |
| 33 | Producción de energía eléctrica de origen eólico | 49 | 241,06 | 118,29 | -32,46% |
| 34 | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 840 | 388,30 | 117,53 | 2,73% |
| 35 | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 298 | 531,89 | 116,37 | 3,92% |
| 36 | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 175 | 1.650,16 | 113,88 | 7,92% |
| 37 | Educación y actividades auxiliares | 341 | 185,17 | 111,56 | -3,90% |
| 38 | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 302 | 302,00 | 109,91 | 7,78% |
| 39 | Elaboración de productos a base de pescado | 40 | 774,63 | 105,66 | 2,73% |
| 40 | Actividades de contabilidad | 625 | 175,72 | 105,05 | 2,27% |
| 41 | Geriátricos | 63 | 147,18 | 104,99 | 5,69% |
| 42 | Juegos de azar y apuestas | 135 | 304,60 | 102,41 | 20,25% |
| 43 | Estaciones de servicio y gasolineras | 344 | 886,28 | 96,73 | 6,20% |
| 44 | Servicios a edificios e instalaciones | 218 | 122,20 | 96,44 | 9,19% |
| 45 | Reparación y mantenimiento naval | 118 | 215,88 | 95,72 | 4,44% |
| 46 | Mercerías y otros productos textiles | 62 | 515,69 | 92,65 | 7,99% |
| 47 | Mayoristas de materiales para la construcción | 333 | 637,75 | 91,97 | 5,35% |
| 48 | Producción de aluminio | 9 | 398,44 | 89,27 | 26,09% |
| 49 | Programación informática | 92 | 152,93 | 82,68 | 4,91% |
| 50 | Construcción de carreteras y autopistas | 38 | 399,78 | 79,86 | 14,78% |
| 51 | Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos | 13 | 185,70 | 76,95 | -8,77% |
| 52 | Clubes deportivos | 21 | 100,89 | 76,94 | 34,80% |
| 53 | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 69 | 245,03 | 75,52 | -9,06% |
| 54 | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 62 | 334,15 | 75,09 | -7,76% |

Una vez más el sector más importante en obtención de Valor añadido en 2016 fue Mayoristas de textiles y prendas de vestir que concentró el 14,30% del total de riqueza generada en Galicia y unos Ingresos de explotación que representaron el 12,42% del total de las empresas gallegas analizadas. El grupo de empresas estudiadas alcanza las 178 entre las que destaca INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. (grupo INDITEX), que representa el 97,72% del VAB del sector, y el 13,97% del Valor añadido total de Galicia, seguida a mucha distancia por ALFICO, S.A.U. (grupo ANGAL SPORT), y NIKOLE, S.A.U. (grupo INDITEX), con el 0,48% y 0,22% del VAB del sector respectivamente.

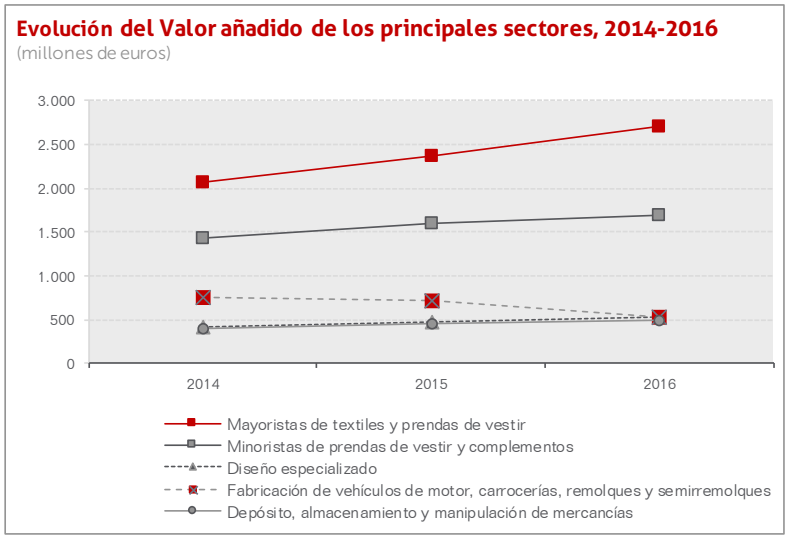
El segundo lugar, sin cambios con respecto al 2015, lo ocupa el sector de Minoristas de prendas de vestir y complementos. Este sector supone el 8,89% del Valor añadido de Galicia y está representado en la muestra de referencia por un total de 251 empresas, entre las que el grupo INDITEX posiciona a nueve de sus sociedades en los primeros puestos del ranking. Concretamente, de mayor a menor peso en el sector, encontramos a: ZARA ESPAÑA, S.A., BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A., STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U., GRUPO MASSIMO DUTTI, S.A., PULL & BEAR ESPAÑA, S.A., FASHION RETAIL, S.A., OYSHO ESPAÑA, S.A.U., KIDDY'S CLASS ESPAÑA, S.A. y UTERQÜE ESPAÑA, S.A. Cabe señalar que estas 9 empresas representan de manera agregada el 97,59% del VAB del sector y el 97,58% de los ingresos.

En el tercer lugar del ranking encontramos un cambio en relación al informe del 2015. Este año el puesto lo ocupa el sector de Diseño especializado, perteneciente al sistema productivo de Servicios profesionales y que, formado por un total de 37 empresas y generando un valor añadido agregado de 532,98 millones de euros, representa el 2,81% del VAB generado en Galicia. De nuevo las once primeras posiciones del ranking del sector las ocupan, en este orden: ZARA DISEÑO, S.L., TEMPE DISEÑO, S.l., BERSHKA DISEÑO, S.L., MASSIMO DUTTI DISEÑO, S.L., PULL & BEAR DISEÑO, S.L., STRADIVARIUS DISEÑO, S.L., ZARA HOME DISEÑO, S.L., OYSHO DISEÑO, S.L.U., NIKOLE DISEÑO, S.L., INDIPUNT DISEÑO, S.L. y UTERQÜE DISEÑO, S.L. Estas empresas, entre las que únicamente TEMPE DISEÑO, S.L. no pertenece al grupo INDITEX, representan de manera agregada el 99,51% del sector y el 30,10% del sistema productivo en términos de VAB.

El sector de Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques, compuesto por 30 empresas, se sitúa este año en el cuarto puesto del ranking, descendiendo un puesto desde el informe precedente, en línea con la disminución del peso relativo al sistema productivo al que pertenece, el de Automoción y Equipo. Esta actividad generó en 2016 el 2,78% del Valor añadido y el 6,72% de los Ingresos de explotación sobre el total de Galicia. La principal empresa del sector fue PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A., representando el 92,22% de la riqueza generada por esta actividad en Galicia y el 96,78% de los Ingresos de explotación totales generados por el sector.

La quinta plaza la ocupa el sector del Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías, con una concentración de la riqueza generada en Galicia del 2,58%. Esta actividad, que está formada por 79 empresas en 2016, pertenece al sistema productivo del Logística y almacenamiento, y ha generado el 33,31% del VAB de este. De las doce primeras sociedades del ranking en generación de valor añadido, únicamente GALIGRAIN, S.A no pertenece al grupo INDITEX, siendo la relación ordenada de mayor a menor generación de Valor añadido la siguiente: INDITEX LOGISTICA, S.A., ZARA LOGISTICA, S.A.U., PLATAFORMA EUROPA, S.A., PLATAFORMA LOGISTICA MECO, S.A.U., ZARA HOME LOGISTICA, S.A, BERSHKA LOGISTICA, S.A.., PLATAFORMA LOGISTICA LEON, S.A., STRADIVARIUS LOGISTICA, S.A ,PLATAFORMA CABANILLAS, S.A. y., GALIGRAIN, S.A., PULL & BEAR LOGISTICA, S.A.U., PULL & BEAR LOGISTICA, S.A.U, MASSIMO DUTTI LOGISTICA, S.A.U. Estas empresas suponen en su conjunto el 82,73% del Valor añadido del sector y el 74,15% de los ingresos.

El gráfico que se muestra a continuación muestra la evolución del VAB de estos cinco sectores en el período 2014-2016. En él se aprecia que, salvo sector de Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques, cuyo crecimiento ha sido negativo en el último año, el resto de sectores han experimentado un crecimiento sostenido en el período objeto de estudio.




De los cinco sectores el que ha experimentado un mejor comportamiento en el año 2016 ha sido el de Mayoristas de textiles y prendas de vestir, que ha crecido en el último año a una tasa del 14,38%, valor muy similar al obtenido en el período 2015 (14,92%). Señalar una vez más, por su importancia relativa en la actividad, el crecimiento obtenido por la principal empresa del sector, INDUSTRIAL DE DISEÑO TEXTIL, S.A., que continúa su crecimiento sostenido de los últimos años obteniendo una tasa de crecimiento en el año 2016 del 14,21% del VAB. El segundo lugar lo ocupa el sector de Diseño especializado, creciendo a un ritmo del 11,16%.

Por su parte, el sector de Minoristas de prendas de vestir y complementos obtiene, en el año 2016, una tasa de crecimiento del VAB del 5,38%, experimentando una ralentización con respecto al crecimiento obtenido en el año 2015, donde creció al 11,82%. El principal motor de crecimiento ha sido ZARA ESPAÑA, S.A., sociedad que representando el 31,71% del Valor añadido de este sector, ha crecido en el año 2016 un 15,63%.

Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías ha obtenido una tasa de crecimiento del VAB en 2016 del 9,29%, experimentando como ya ocurrió en el año precedente una ralentización del crecimiento con respecto al período anterior donde crecía al 13,65%.

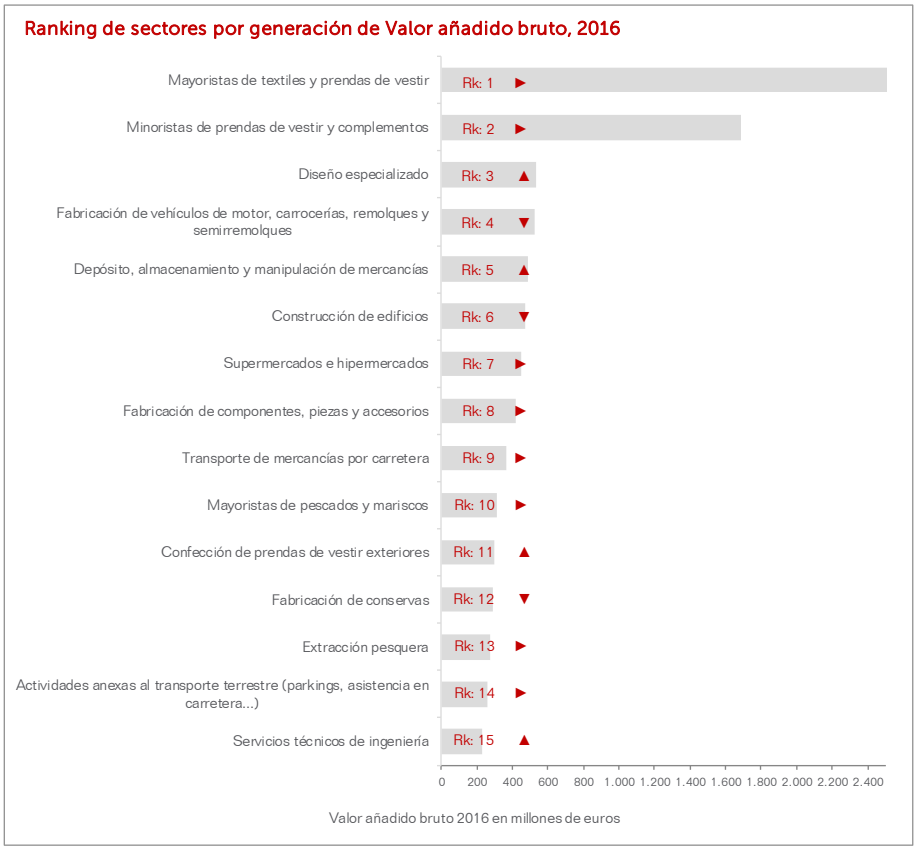
De los cinco principales sectores, de nuevo el único que obtiene una tasa de variación negativa respecto al año anterior es Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques. Este sector, que en el año 2015 había crecido al -4,74%, acentúa aún más su caída, experimentando un crecimiento negativo en el VAB del -26,94%. Resaltar la caída experimentada por la principal empresa del sector, PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A., que si bien no experimenta una caída muy pronunciada de los ingresos (-3,14%) sí lo hace en el VAB donde la caída alcanza el -29,29%.

En los dos gráficos que se presentan a continuación se muestran el ranking y la evolución de los 15 principales sectores de Galicia en cuanto a la generación de VAB e Ingresos de explotación en 2016. Estos 15 sectores son responsables de la generación de aproximadamente el 50% del Valor añadido de la comunidad en el año 2016 y de prácticamente el 75% de los ingresos de explotación totales de Galicia.

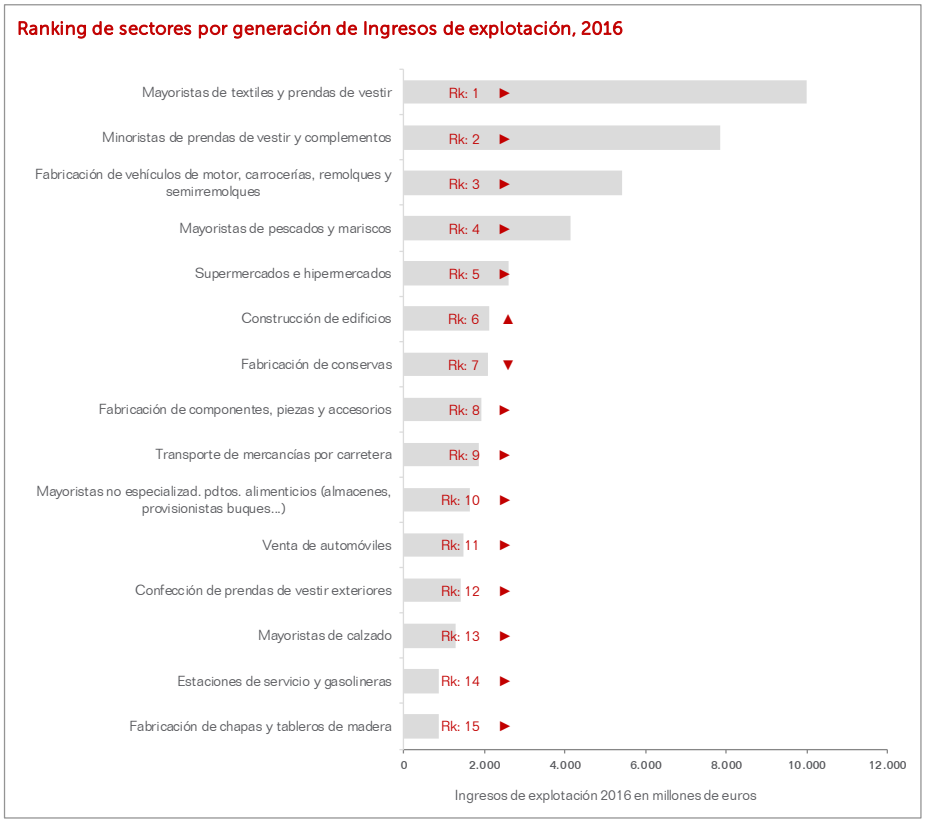
En cuanto a generación de VAB los dos primeros sectores, Mayoristas de textiles y prendas de vestir y Minoristas de prendas de vestir y complementos, mantienen sus posiciones respecto al año anterior. El sector de Diseño especializado pasa a ocupar el tercer lugar en detrimento del sector de Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques que desciende hasta el cuarto puesto del ranking. El quinto y sexto lugar son para los sectores de Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías y Construcción de edificios respectivamente, que intercambian su posición con respecto al año 2015.

Si atendemos a la generación de Ingresos de explotación en el año 2016, las posiciones en el ranking de los principales sectores de la economía gallega han sido ocupadas por los mismos sectores que en el año 2015, con únicamente un cambio en la posición del sector de Construcción de edificios y del de Fabricación de conservas que intercambian sus posiciones respecto al año anterior, ocupando este año los puestos seis y siete del ranking respectivamente.

Como se puede observar el sector más importante en cuando a generación de Ingresos de explotación fue el de Mayoristas de textiles y prendas de vestir con un peso del 12,42%% del total de los Ingresos de la muestra analizada. En esta actividad, compuesta por 178 empresas en nuestra muestra de referencia, destaca como ya se ha señalado anteriormente la sociedad INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. que representa el 95,04% de los Ingresos de sector en 2016 y el 11,80% del total de Ingresos de explotación agregados de Galicia.



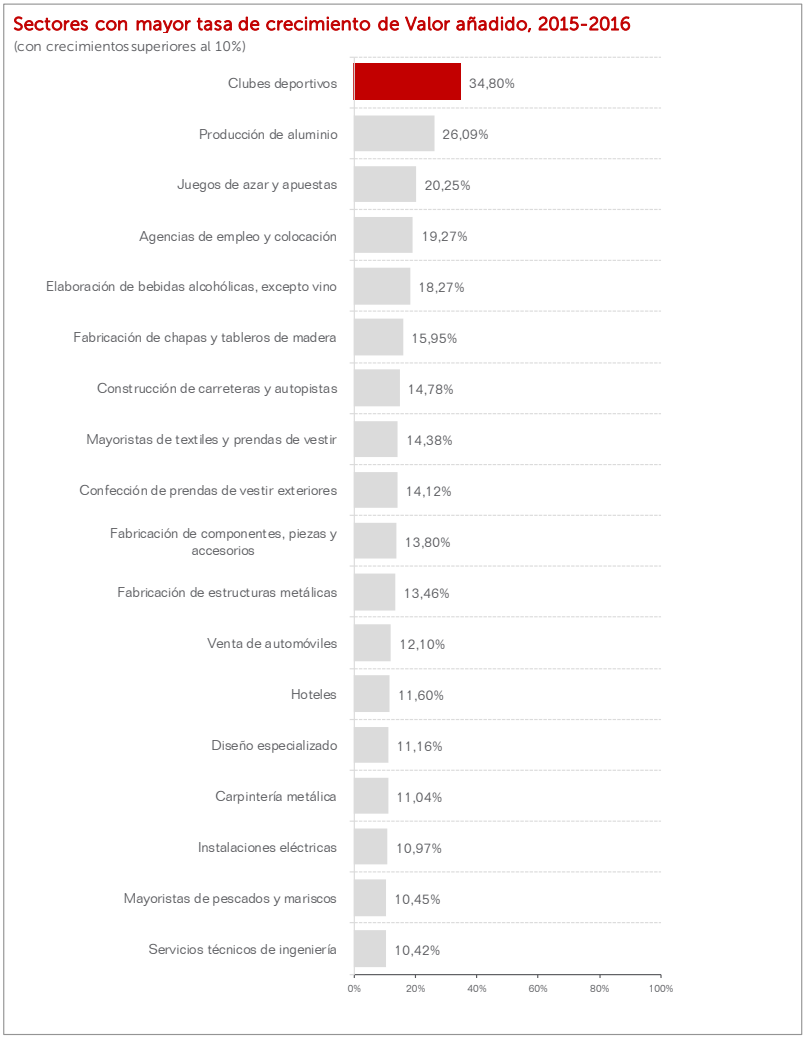

Los sectores analizados generan el 74,87% del Valor añadido del total de las empresas gallegas analizadas en 2016. En este gráfico se muestra los 15 sectores más relevantes. "RK" indica la posición que ocupan en 2016 por la riqueza generada. La orientación de las flechas señala si el sector mejora su posición respecto a 2015 (▲), si la mantiene (►) o si la empeora (▼).




Los sectores analizados generan el 74,67% de los Ingresos de explotación del total de las empresas gallegas analizadas en 2016. En este gráfico se muestra los 15 sectores más relevantes. "RK" indica la posición que ocupan en 2016 por los ingresos generados. La orientación de las flechas señala si el sector mejora su posición respecto a 2015 (▲), si la mantiene (►) o si la empeora (▼).

# 3.2. Sectores más dinámicos

En este apartado analizaremos el comportamiento de los 54 sectores más representativos de la economía gallega en cuanto a su dinamismo, esto es, las tasas de crecimiento del VAB obtenidas en el período 2015-2016. Únicamente se han tenido en cuenta aquellos sectores que han experimentado tasas de crecimiento por encima del 10% en el VAB.




En virtud de los datos obtenidos, se observa que el sector que ha tenido un mejor comportamiento ha sido el de Clubes deportivos, que ha crecido a una tasa del 34,80% en el año 2016, liderado por las dos principales entidades del sector, el REAL CLUB CELTA DE VIGO, S.A.D. y el REAL CLUB DEPORTIVO DE LA CORUÑA, S.A.D. que, de manera agregada, han obtenido un crecimiento del 35,27% del VAB en el 2016, representando el 90,78% del sector.

En segunda posición se sitúa el sector de Producción de aluminio, que ha obtenido un crecimiento en el año 2016 del 26,09%. Este sector, que está compuesto por únicamente nueve empresas y que representa el 20,89% del VAB del sistema productivo de la industria auxiliar, tiene su principal referencia en el ámbito gallego en la empresa ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U, la cual representa el 55,59% del VAB del sector y el 57,71% de los Ingresos. En tercer lugar, encontramos el sector de los Juegos de azar y apuestas que, en el año 2016 ha obtenido una tasa de crecimiento del VAB del 20,25%. La principal empresa de las 135 que componen nuestra muestra del sector es LUCKIA GAMING GROUP, S.A., que representa el 33,12% del VAB del sector.

El resto de sectores analizados obtuvieron todos tasas de crecimiento inferiores al 20%.

# 3.3. Radiografía económica y financiera de los sectores empresariales de Galicia

En las siguientes páginas se muestra un análisis económico detallado de los sectores que generaron en 2016 el 75% del Valor añadido de Galicia. Los 54 primeros sectores en función del VAB generado en dicho periodo.

La radiografía por sector se desglosa acorde a los siguientes parámetros analizados:

**Actividad.** Se refleja el número de empresas que componen el sector, el total de Ingresos de explotación, el VAB generado, la distribución de las empresas del sector en cuanto a la estructura empresarial y el peso del sector en Galicia.

**Rentabilidad.** Análisis a tres años de la Rentabilidad económica o del negocio y la Financiera o del accionista.

**Productividad.** Las variables analizadas son los Ingresos de explotación por empleado, el VAB por empleado y los Gastos de personal por empleado.

**Eficiencia.** Se analiza el Periodo medio de cobro (días) y el Periodo medio de pago (días).

**Otros parámetros económicos.** Análisis de las Tasas de variación de los Ingresos, VAB cf y de los Activos totales; también se muestra el VAB cf sobre Ingresos y el Cash-flow sobre Ingresos.

Se ofrecen, por un lado, los valores obtenidos para cada actividad correspondientes a la mediana o valor central en los años 2014, 2015 y 2016, y por el otro, estos mismos valores obtenidos para el total de las 27.563 empresas gallegas que componen la muestra objeto de estudio.

A continuación, se presenta el listado de los 54 sectores analizados, así como el número de página para su mejor localización.


| Sector | Pág. | Sector | Pág. |
|---|---|---|---|
| Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 71 | Consultoría y gestión empresarial | 98 |
| Minoristas de prendas de vestir y complementos | 72 | Restaurantes | 99 |
| Diseño especializado | 73 | Fabricación de estructuras metálicas | 100 |
| Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 74 | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 101 |
| Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 75 | Hoteles | 102 |
| Construcción de edificios | 76 | Producción de energía eléctrica de origen eólico | 103 |
| Supermercados e hipermercados | 77 | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 104 |
| Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 78 | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 105 |
| Transporte de mercancías por carretera | 79 | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 106 |
| Mayoristas de pescados y mariscos | 80 | Educación y actividades auxiliares | 107 |
| Confección de prendas de vestir exteriores | 81 | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 108 |
| Fabricación de conservas | 82 | Elaboración de productos a base de pescado | 109 |
| Extracción pesquera | 83 | Actividades de contabilidad | 110 |
| Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 84 | Geriátricos | 111 |
| Servicios técnicos de ingeniería | 85 | Juegos de azar y apuestas | 112 |
| Instalaciones eléctricas | 86 | Estaciones de servicio y gasolineras | 113 |
| Fabricación de chapas y tableros de madera | 87 | Servicios a edificios e instalaciones | 114 |
| Actividades sanitarias | 88 | Reparación y mantenimiento naval | 115 |
| Transporte terrestre de pasajeros | 89 | Mercerías y otros productos textiles | 116 |
| Mayoristas de calzado | 90 | Mayoristas de materiales para la construcción | 117 |
| Agencias de empleo y colocación | 91 | Producción de aluminio | 118 |
| Venta de automóviles | 92 | Programación informática | 119 |
| Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 93 | Construcción de carreteras y autopistas | 120 |
| Telecomunicaciones | 94 | Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos | 121 |
| Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 95 | Clubes deportivos | 122 |
| Carpintería metálica | 96 | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 123 |
| Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 97 | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 124 |

Sistema Productivo Sectorial: **Textil, confección y moda**

# MAYORISTAS DE TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR

**178** Empresas

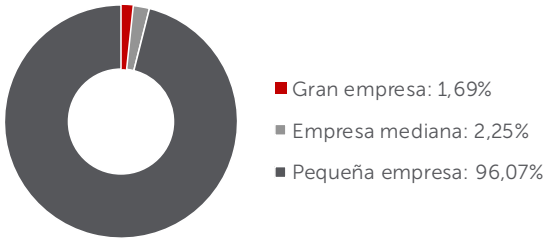
2016

**9.992,94** millones euros — Ingresos de Explotación

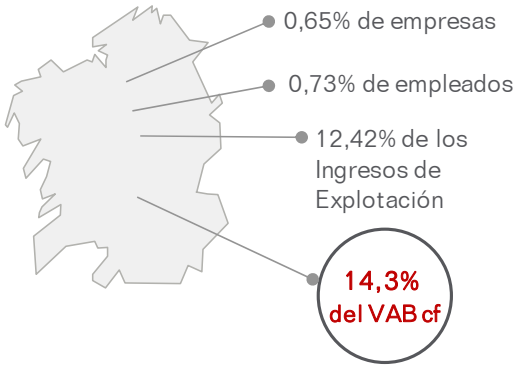
**2.713,49** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **1º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

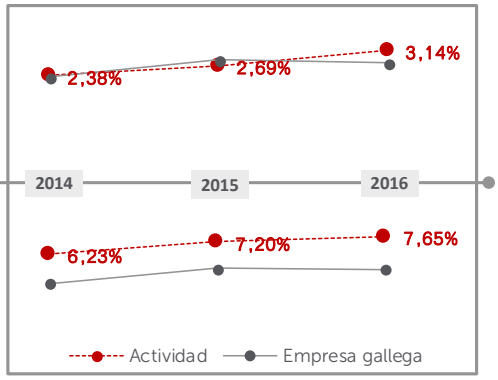



## Peso del sector en Galicia



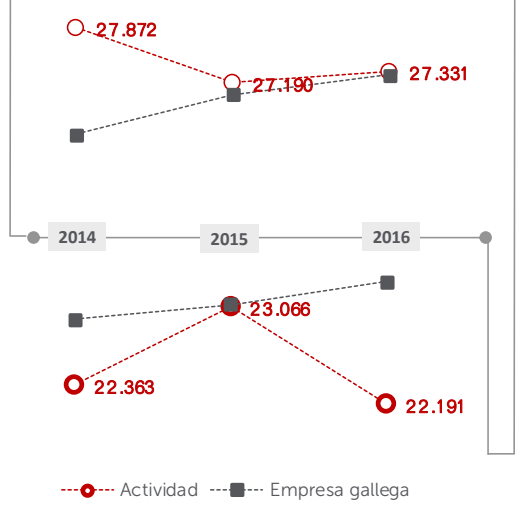

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,38% | 2,69% | 3,14% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 6,23% | 7,20% | 7,65% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 142.070 € |
| VAB (cf) por empleado | 27.331 € |
| Gastos de personal por empleado | 22.191 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,49% | 0,95% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 2,63% | 5,87% | ↑ |
| VAB cf sobre Ingresos | 19,47% | 19,40% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 2,74% | 2,27% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,84% | 2,31% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 65 días | 124 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Textil, confección y moda**

# MINORISTAS DE PRENDAS DE VESTIR Y COMPLEMENTOS

**251** Empresas

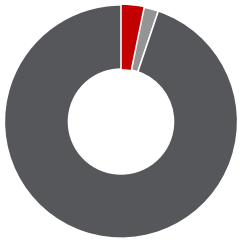
2016

**7.855,37** millones euros — Ingresos de Explotación

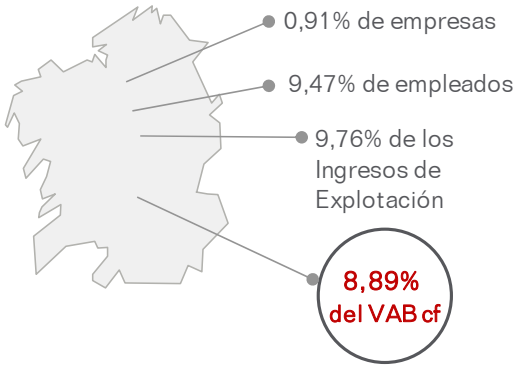
**1.688,12** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **2º** → Se mantiene respecto a 2015

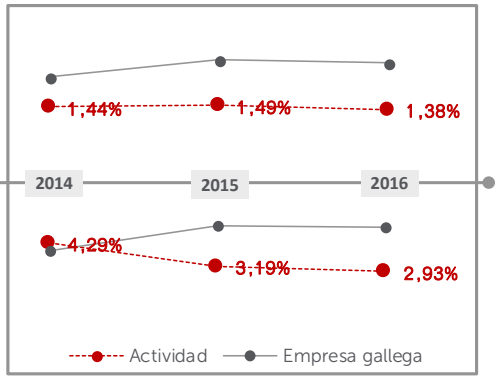
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

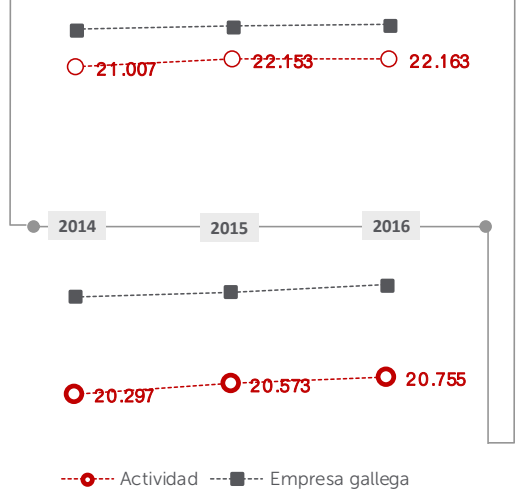



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,44% | 1,49% | 1,38% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 4,29% | 3,19% | 2,93% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 89.717 € |
| VAB (cf) por empleado | 22.163 € |
| Gastos de personal por empleado | 20.755 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 6,30% | 1,85% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 8,45% | 4,91% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 24,09% | 23,10% | |
| Variación de los Activos Totales | 1,76% | 1,46% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,94% | 1,86% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 2 días | 117 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# DISEÑO ESPECIALIZADO

**37** Empresas

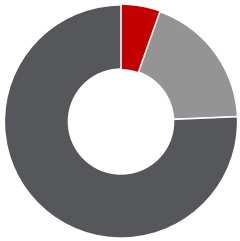
2016

557,71 millones euros — **Ingresos de Explotación**

532,98 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

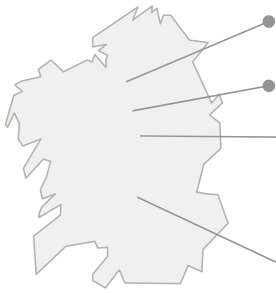
Ranking 2016 (VAB cf) **3º** ↑ desde el 4º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



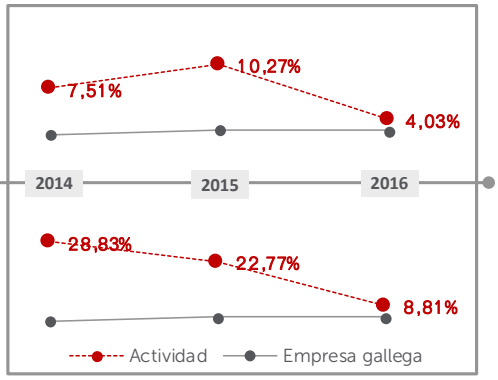
- Gran empresa: 5,41%
- Empresa mediana: 18,92%
- Pequeña empresa: 75,68%

## Peso del sector en Galicia



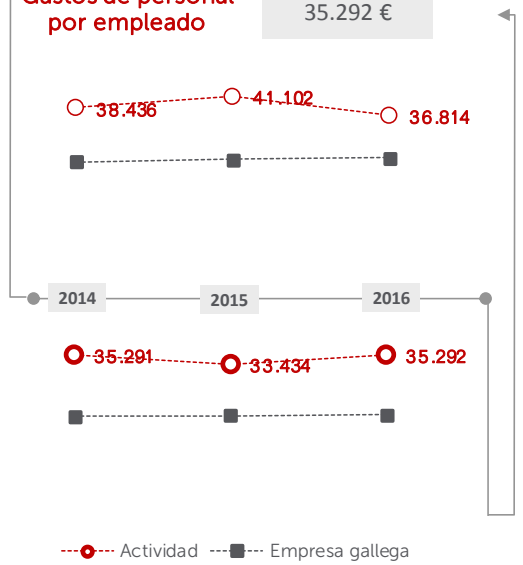
- 0,13% de empresas
- 0,33% de empleados
- 0,69% de los Ingresos de Explotación
- **2,81% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 7,51% | 10,27% | 4,03% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 28,83% | 22,77% | 8,81% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 85.426 € |
| VAB (cf) por empleado | 36.814 € |
| Gastos de personal por empleado | 35.292 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 11,52% | ↓ | 3,31% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 14,40% | ↓ | 4,42% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 38,08% | ↑ | 43,93% | |
| Variación de los Activos Totales | -7,11% | ↑ | 17,88% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 9,59% | ↓ | 8,86% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 38 días | 192 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Automoción y equipo**

# FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR, CARROCERÍAS, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

**30** Empresas

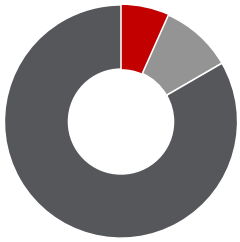
2016

**5.410,69** millones euros — Ingresos de Explotación

**528,58** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

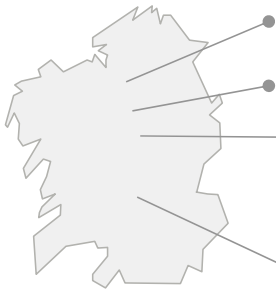
Ranking 2016 (VAB cf) **4º** ↓ desde el 3º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 6,67%
- Empresa mediana: 10,00%
- Pequeña empresa: 83,33%

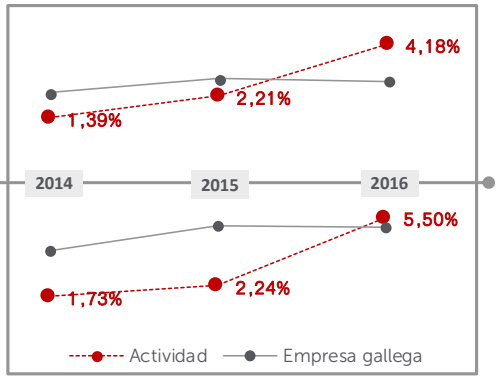
## Peso del sector en Galicia



- 0,11% de empresas
- 2,54% de empleados
- 6,72% de los Ingresos de Explotación
- **2,78% del VAB cf**

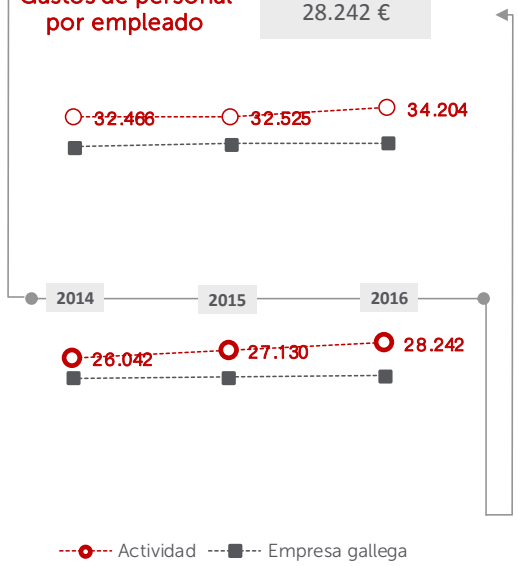
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 1,39% | 2,21% | 4,18% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** | 1,73% | 2,24% | 5,50% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 123.460 € |
| VAB (cf) por empleado | 34.204 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.242 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 15,23% | ↓ | 11,44% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,34% | ↑ | 17,28% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 27,97% | ↑ | 30,77% | |
| Variación de los Activos Totales | 3,67% | ↓ | 3,31% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,18% | ↑ | 3,91% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 64 días | 101 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

# DEPÓSITO, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

**79** Empresas

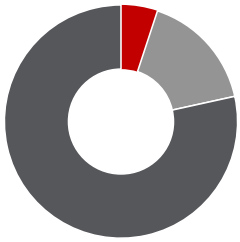
2016

**718,83** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**490,26** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

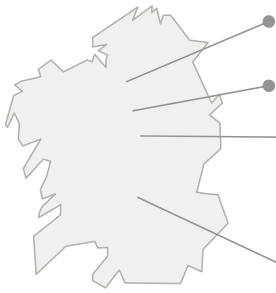
Ranking 2016 (VAB cf) **5º** ↑ desde el 6º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



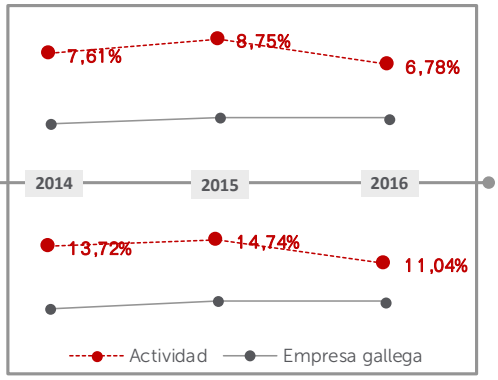
- Gran empresa: 5,06%
- Empresa mediana: 16,46%
- Pequeña empresa: 78,48%

## Peso del sector en Galicia



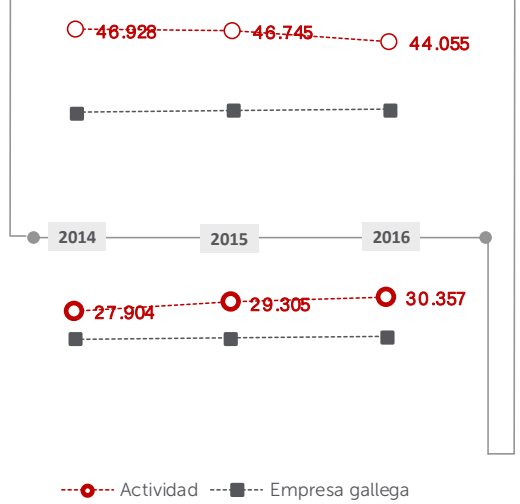
- 0,29% de empresas
- 2,56% de empleados
- 0,89% de los Ingresos de Explotación
- **2,58% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 7,61% | 8,75% | 6,78% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 13,72% | 14,74% | 11,04% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 74.390 € |
| VAB (cf) por empleado | 44.055 € |
| Gastos de personal por empleado | 30.357 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,61% | 1,57% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,15% | 1,36% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 57,97% | 60,12% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 5,41% | 6,65% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 13,88% | 11,23% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 61 días | 178 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

**1.424** Empresas

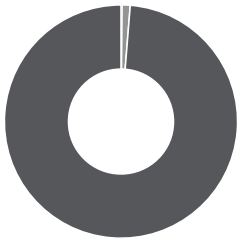
2016

**2.128,17** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**470,23** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

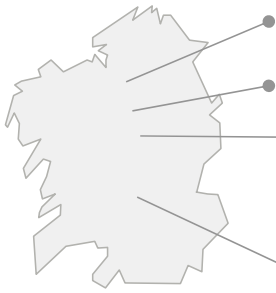
Ranking 2016 (VAB cf) **6º** ↓ desde el 5º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,14%
- Empresa mediana: 1,12%
- Pequeña empresa: 98,74%

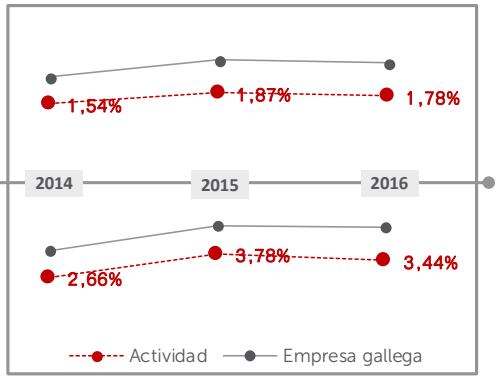
## Peso del sector en Galicia



- 5,17% de empresas
- 3,12% de empleados
- 2,65% de los Ingresos de Explotación
- **2,48% del VAB cf**

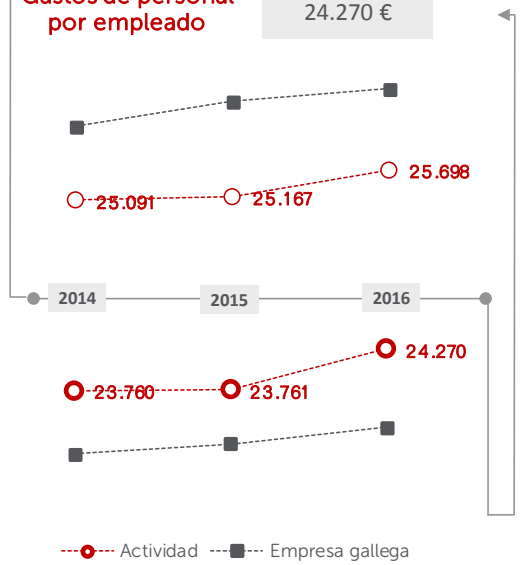
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 1,54% | 1,87% | 1,78% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** | 2,66% | 3,78% | 3,44% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 61.079 € |
| VAB (cf) por empleado | 25.698 € |
| Gastos de personal por empleado | 24.270 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 9,18% | ↓ | -1,79% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 5,13% | ↓ | 0,89% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 39,57% | ↑ | 40,25% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,25% | ↓ | 1,78% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,11% | ↓ | 2,04% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 69 días | 162 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Artículos de consumo**

# SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS

**172** Empresas

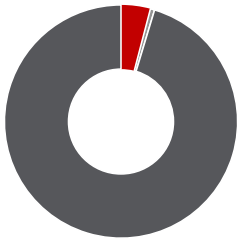
2016

**2.585,17** millones euros — **Ingresos de Explotación**

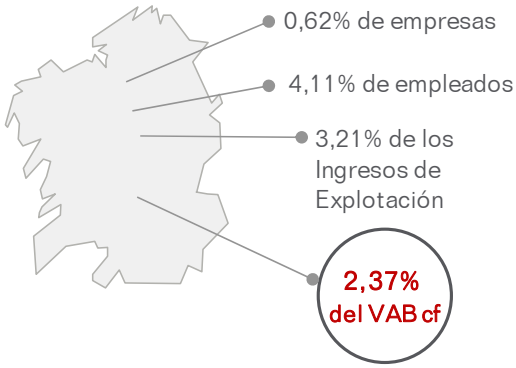
**449,57** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **7º** → Se mantiene respecto a 2015

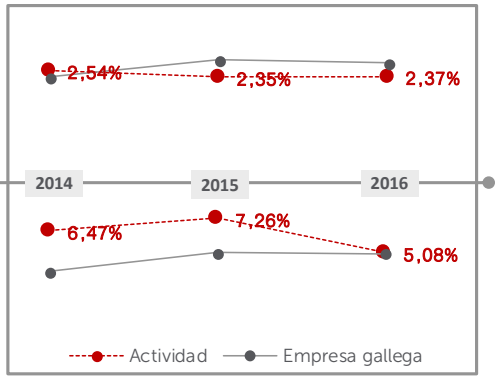
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

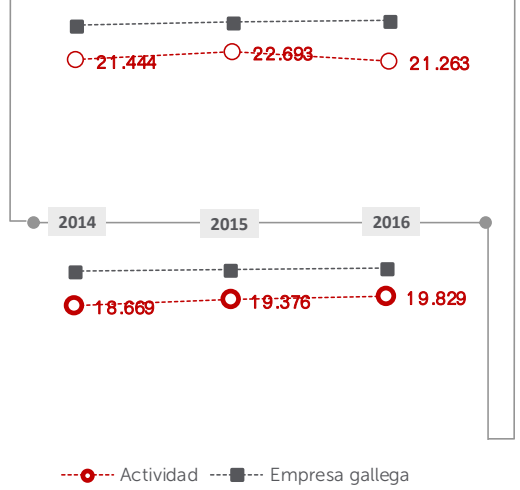



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,54% | 2,35% | 2,37% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 6,47% | 7,26% | 5,08% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 157.379 € |
| VAB (cf) por empleado | 21.263 € |
| Gastos de personal por empleado | 19.829 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,33% | 0,11% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 5,39% | 3,16% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 12,33% | 12,65% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 0,64% | -0,28% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,22% | 1,12% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 2 días | 49 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Automoción y equipo**

# FABRICACIÓN DE COMPONENTES, PIEZAS Y ACCESORIOS

**43** Empresas

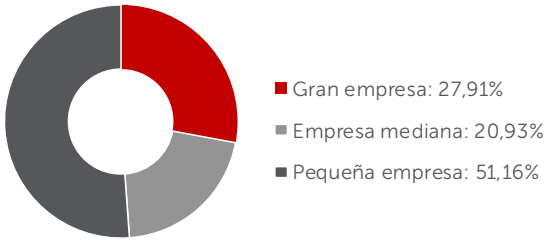
2016

**1.939,72** millones euros — **Ingresos de Explotación**

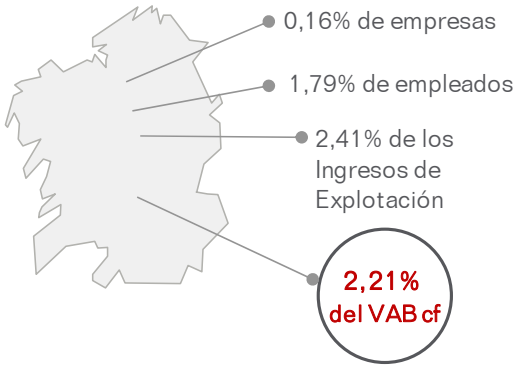
**419,93** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

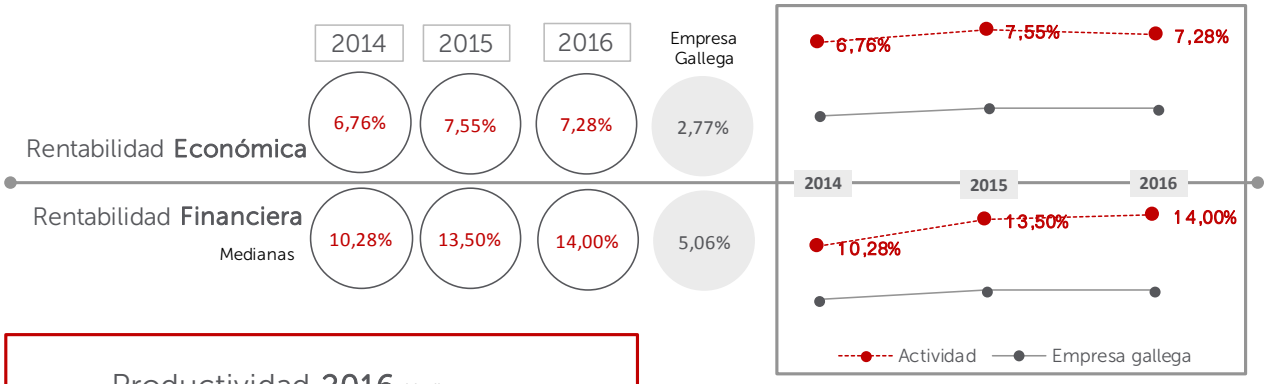
Ranking 2016 (VAB cf) **8º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



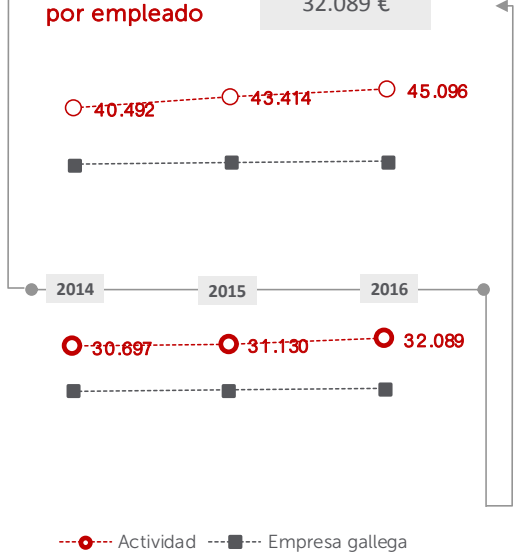

## Peso del sector en Galicia

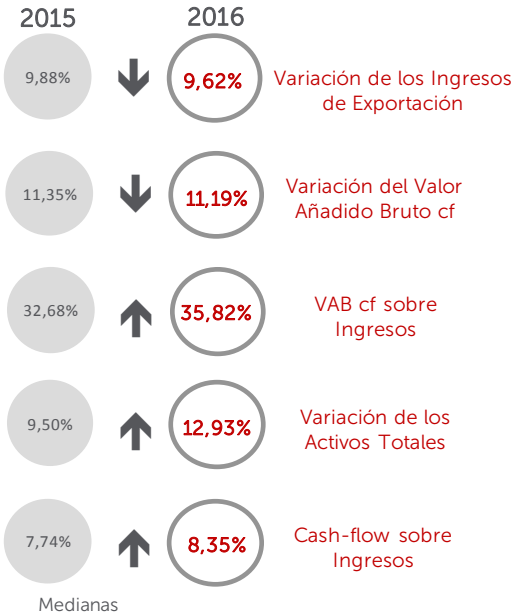



## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 153.492 € |
| VAB (cf) por empleado | 45.096 € |
| Gastos de personal por empleado | 32.089 € |




## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 74 días | 115 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

# TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

**962** Empresas

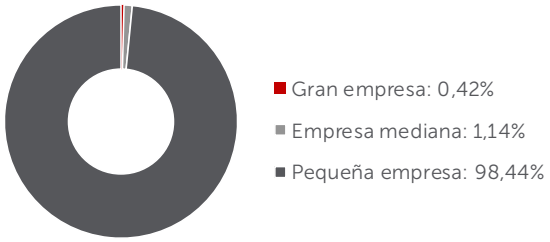
2016

**1.864,9** millones euros — **Ingresos de Explotación**

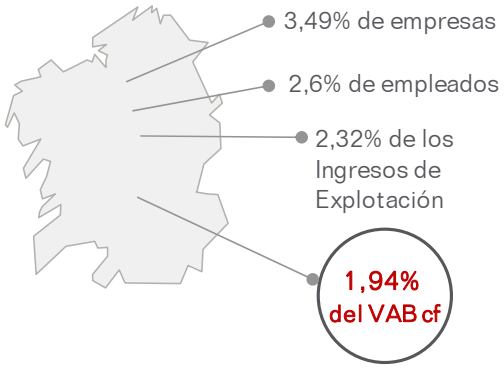
**368,64** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **9º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

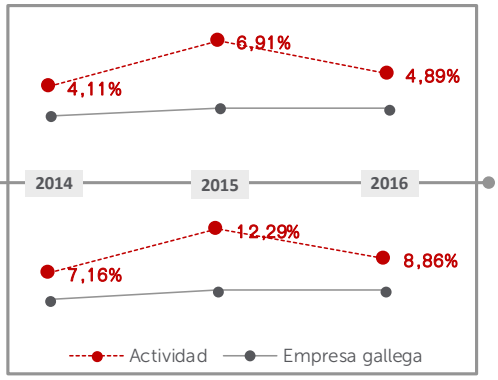



## Peso del sector en Galicia



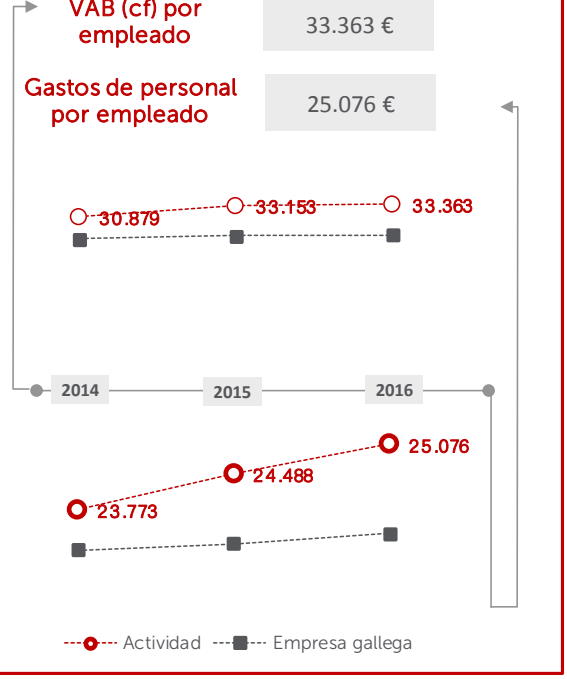

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 4,11% | 6,91% | 4,89% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 7,16% | 12,29% | 8,86% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 89.094 € |
| VAB (cf) por empleado | 33.363 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.076 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 4,74% | ↓ | 0,17% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 17,46% | ↓ | 5,22% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 37,61% | ↑ | 38,51% | |
| Variación de los Activos Totales | 8,55% | ↓ | 4,92% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 8,54% | ↓ | 7,43% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 84 días | 107 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Pesca**

# MAYORISTAS DE PESCADOS Y MARISCOS

2016

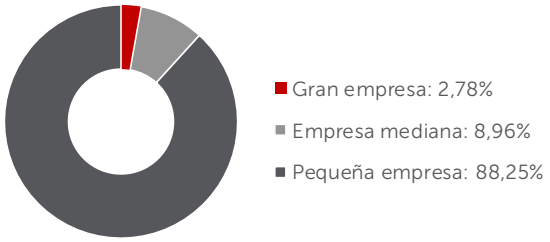
**647** Empresas

**4.125,44** millones euros — Ingresos de Explotación

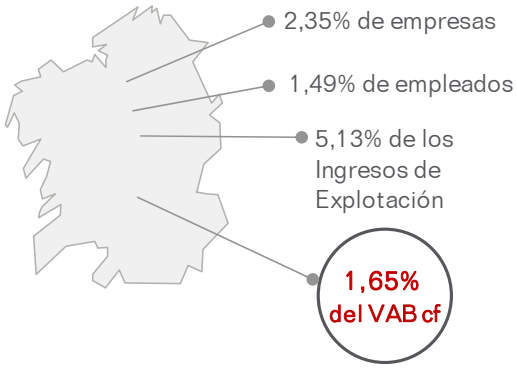
**313,25** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **10º** → Se mantiene respecto a 2015

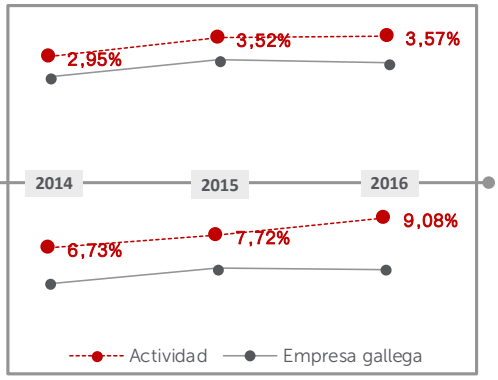
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

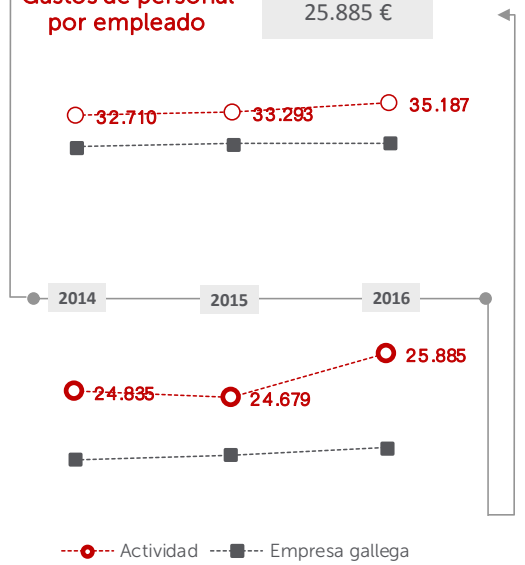



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,95% | 3,52% | 3,57% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 6,73% | 7,72% | 9,08% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 352.344 € |
| VAB (cf) por empleado | 35.187 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.885 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 8,27% | 5,54% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,03% | 7,65% | ↑ |
| VAB cf sobre Ingresos | 8,62% | 8,61% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 6,03% | 4,53% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,33% | 1,52% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 52 días | 61 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Textil, confección y moda**

# CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR EXTERIORES

2016

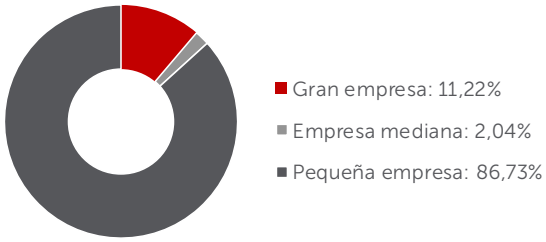
**98** Empresas

**1.420,02** millones euros — Ingresos de Explotación

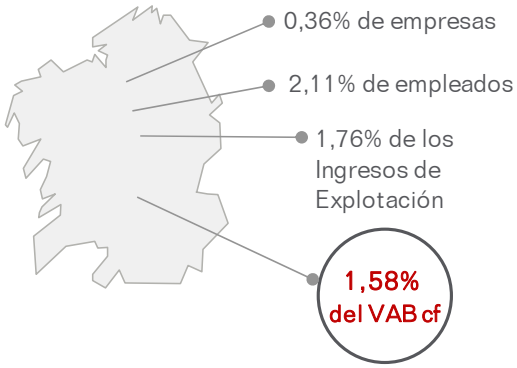
**299,42** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **11º** ↑ desde el 12º en 2015

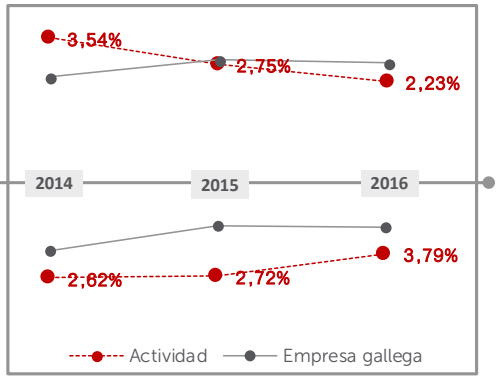
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

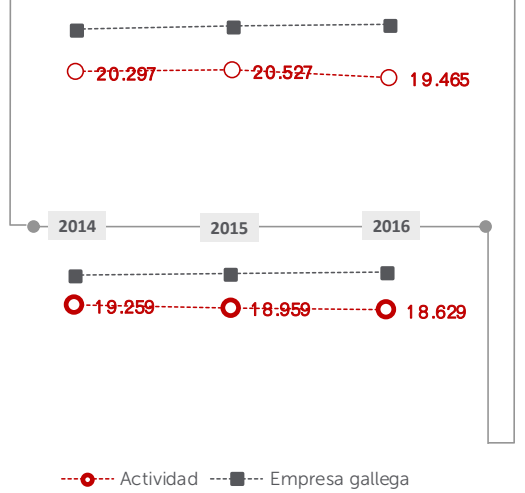



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 3,54% | 2,75% | 2,23% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 2,62% | 2,72% | 3,79% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 40.895 € |
| VAB (cf) por empleado | 19.465 € |
| Gastos de personal por empleado | 18.629 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,88% | 3,36% | ↑ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 0,93% | 6,85% | ↑ |
| VAB cf sobre Ingresos | 48,11% | 48,25% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 0,49% | 2,27% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,94% | 1,48% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 34 días | 187 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Pesca**

# FABRICACIÓN DE CONSERVAS

**63** Empresas

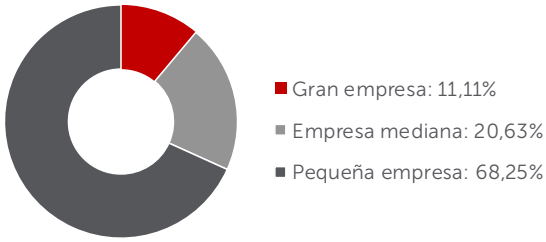
2016

**2.093,75** millones euros — Ingresos de Explotación

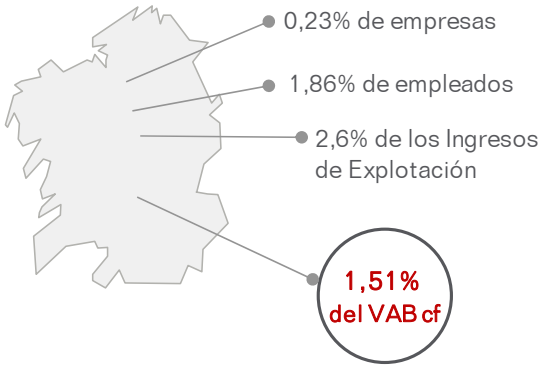
**287,5** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **12º** ↓ desde el 11º en 2015

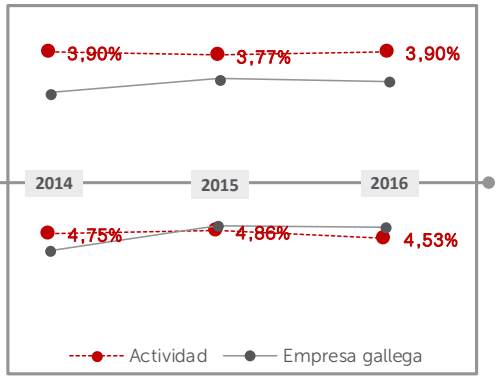
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

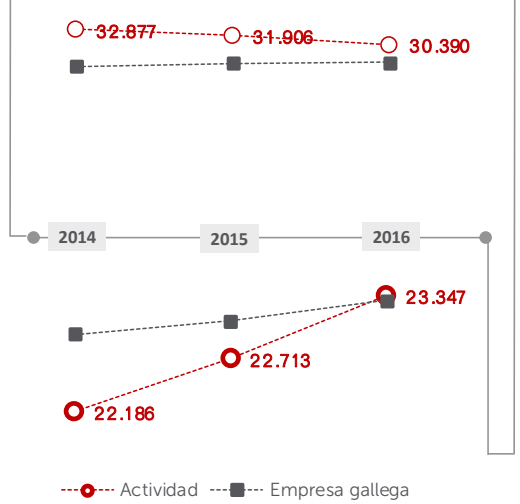



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 3,90% | 3,77% | 3,90% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 4,75% | 4,86% | 4,53% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 187.133 € |
| VAB (cf) por empleado | 30.390 € |
| Gastos de personal por empleado | 23.347 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,43% | ↑ | 2,98% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 4,67% | ↓ | -0,30% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 21,51% | ↓ | 20,08% | |
| Variación de los Activos Totales | 5,97% | ↓ | 1,78% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 4,59% | ↓ | 4,33% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 73 días | 91 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Pesca**

# EXTRACCIÓN PESQUERA

**270** Empresas

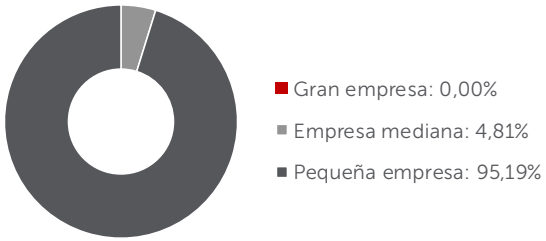
2016

649,75 millones euros — Ingresos de Explotación

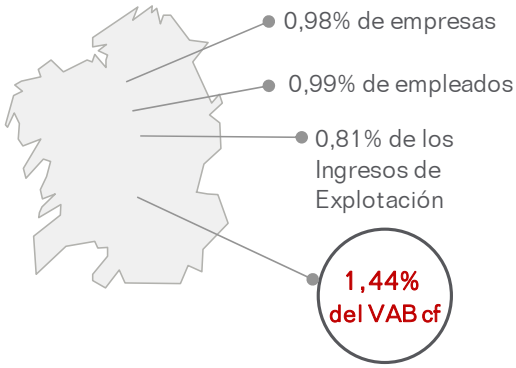
273,94 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **13º** → Se mantiene respecto a 2015

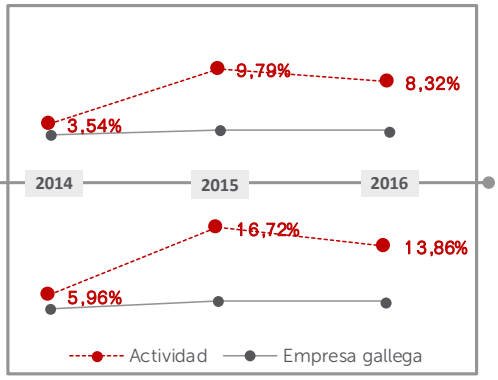
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

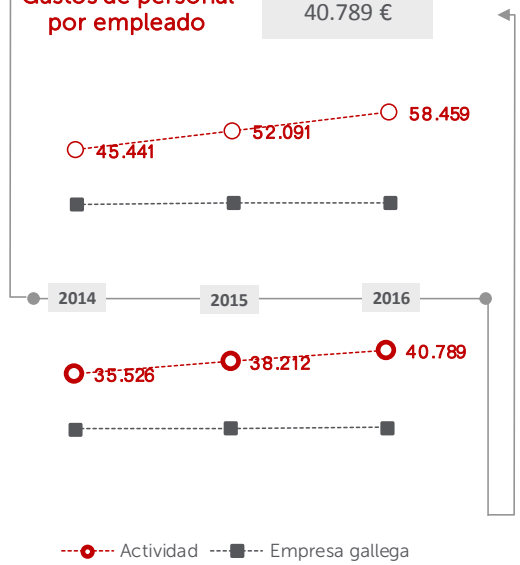



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 3,54% | 9,79% | 8,32% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 5,96% | 16,72% | 13,86% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 101.537 € |
| VAB (cf) por empleado | 58.459 € |
| Gastos de personal por empleado | 40.789 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 9,84% | 5,04% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 22,45% | 9,31% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 52,74% | 56,15% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 1,56% | 4,11% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 13,48% | 14,88% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 16 días | 139 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

# ACTIVIDADES ANEXAS AL TRANSPORTE TERRESTRE (PARKINGS, ASISTENCIA EN CARRETERA...)

2016

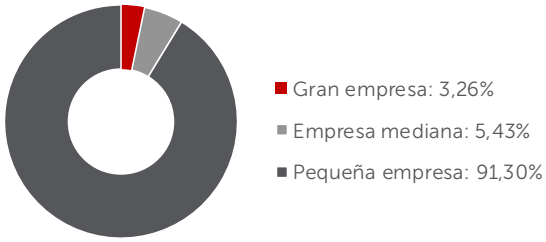
**92** Empresas

**423,68** millones euros — Ingresos de Explotación

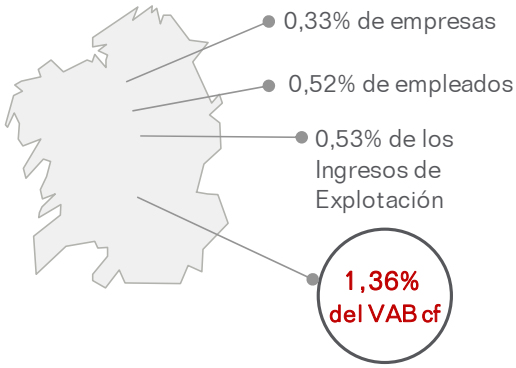
**257,74** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **14º** → Se mantiene respecto a 2015

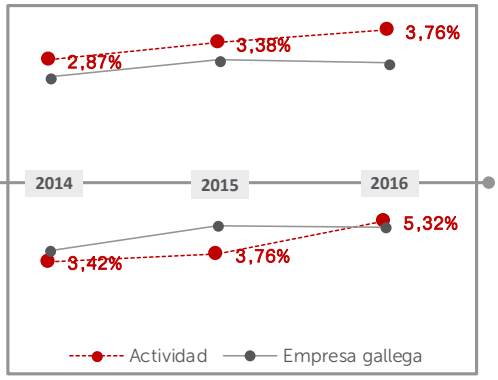
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

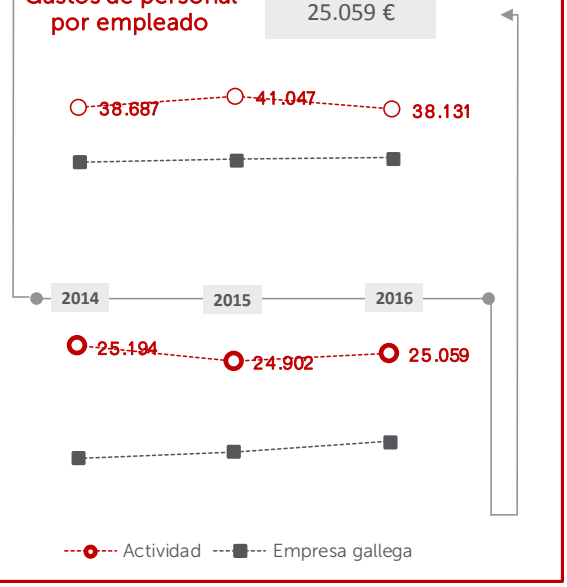



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,87% | 3,38% | 3,76% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 3,42% | 3,76% | 5,32% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 84.300 € |
| VAB (cf) por empleado | 38.131 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.059 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,85% | 2,35% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 7,29% | 3,53% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 56,67% | 60,12% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | -0,97% | 2,03% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 11,11% | 10,52% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 39 días | 152 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA

**385** Empresas

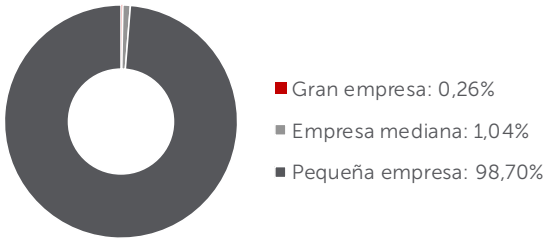
2016

**419,06** millones euros — **Ingresos de Explotación**

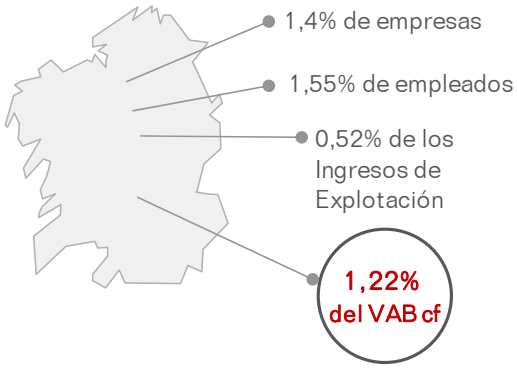
**230,66** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **15º** ↑ desde el 17º en 2015

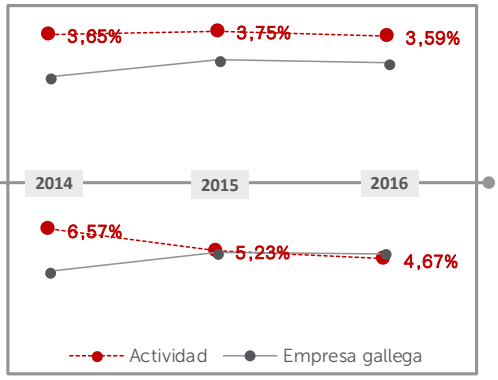
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

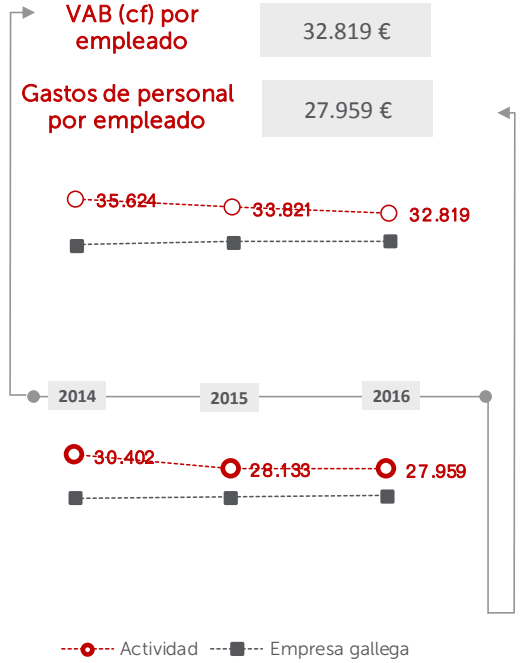



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 3,65% | 3,75% | 3,59% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 6,57% | 5,23% | 4,67% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 68.514 € |
| VAB (cf) por empleado | 32.819 € |
| Gastos de personal por empleado | 27.959 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 8,12% | ↓ | -0,12% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,96% | ↓ | -0,91% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 46,74% | ↑ | 47,01% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,05% | ↑ | 2,41% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,21% | ↓ | 5,18% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 101 días | 160 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# INSTALACIONES ELÉCTRICAS

2016

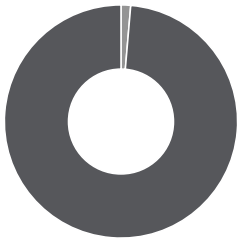
**601** Empresas

530,03 millones euros — **Ingresos de Explotación**

220,59 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

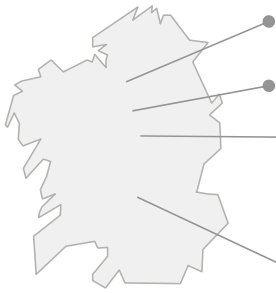
Ranking 2016 (VAB cf) **16º** ↑ desde el 18º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



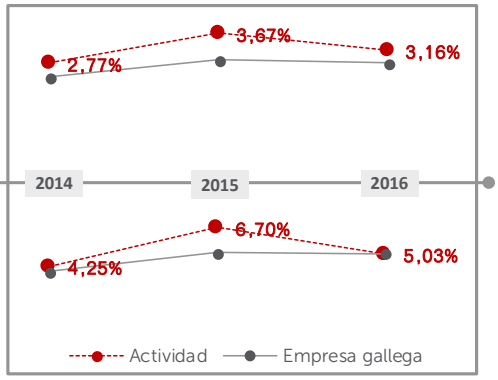
- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 1,33%
- Pequeña empresa: 98,67%

## Peso del sector en Galicia



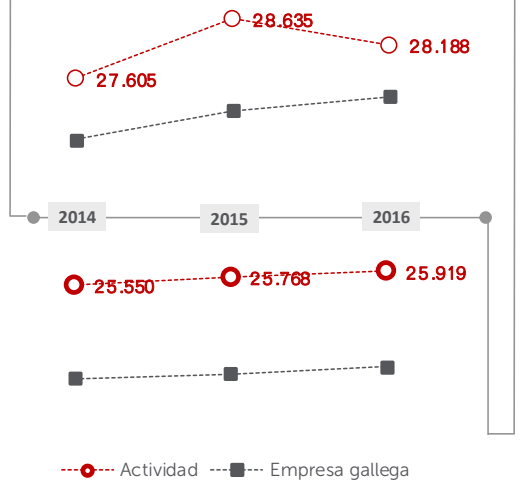
- 2,18% de empresas
- 1,62% de empleados
- 0,66% de los Ingresos de Explotación
- **1,16% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,77% | 3,67% | 3,16% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 4,25% | 6,70% | 5,03% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 65.313 € |
| VAB (cf) por empleado | 28.188 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.919 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 8,71% | ↓ | 1,77% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 10,65% | ↓ | 3,96% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 41,54% | ↑ | 42,34% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,29% | ↓ | 2,18% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,01% | ↓ | 2,60% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 90 días | 165 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Madera y muebles**

# FABRICACIÓN DE CHAPAS Y TABLEROS DE MADERA

**17** Empresas

2016

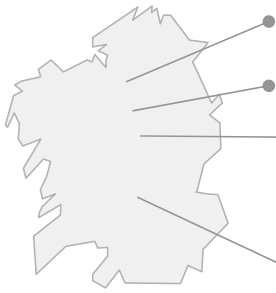
884,12 millones euros — Ingresos de Explotación

219,48 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **17º** ↑ desde el 19º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

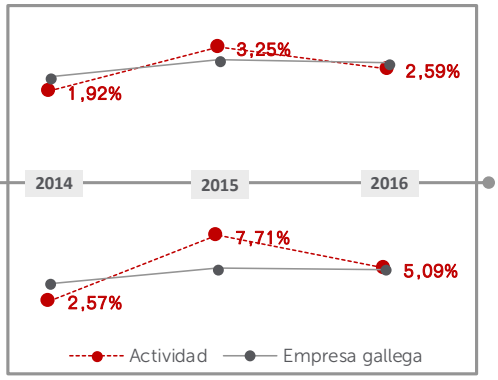
## Peso del sector en Galicia



- 0,06% de empresas
- 0,9% de empleados
- 1,1% de los Ingresos de Explotación
- **1,16% del VAB cf**

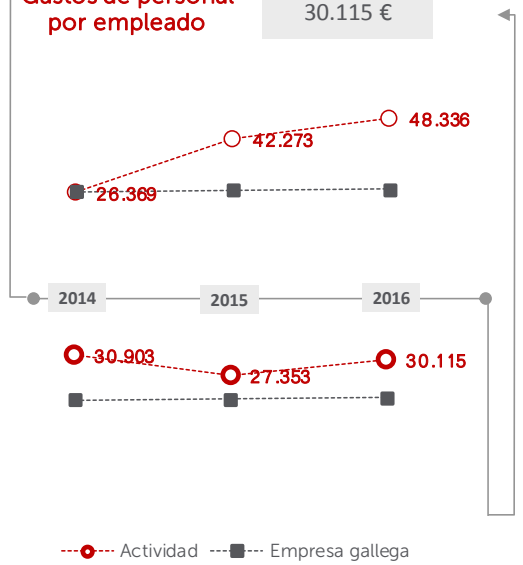
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,92% | 3,25% | 2,59% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 2,57% | 7,71% | 5,09% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 272.471 € |
| VAB (cf) por empleado | 48.336 € |
| Gastos de personal por empleado | 30.115 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 15,99% | 2,55% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 86,23% | 6,93% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 20,95% | 26,68% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 6,13% | 9,88% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,62% | 5,09% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 80 días | 118 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Salud y asistencia social**

# ACTIVIDADES SANITARIAS

**194** Empresas

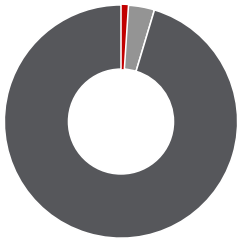
2016

**426,12** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**211,13** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

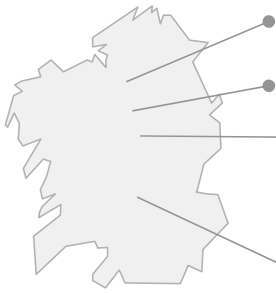
Ranking 2016 (VAB cf) **18º** ↓ desde el 15º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



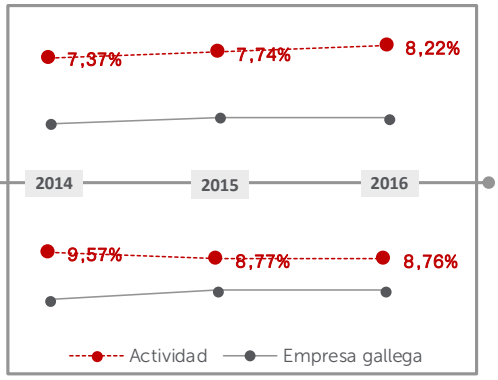
- Gran empresa: 1,03%
- Empresa mediana: 3,61%
- Pequeña empresa: 95,36%

## Peso del sector en Galicia



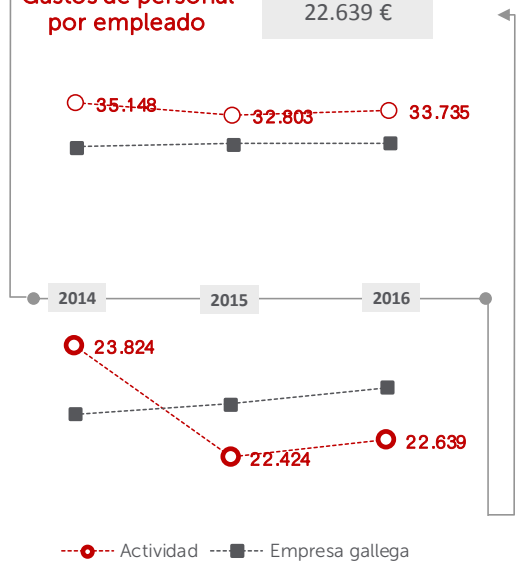
- 0,7% de empresas
- 1,41% de empleados
- 0,53% de los Ingresos de Explotación
- **1,11% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 7,37% | 7,74% | 8,22% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 9,57% | 8,77% | 8,76% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 75.636 € |
| VAB (cf) por empleado | 33.735 € |
| Gastos de personal por empleado | 22.639 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 1,10% | 3,38% | ↑ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | -6,43% | 2,85% | ↑ |
| VAB cf sobre Ingresos | 46,47% | 43,18% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 2,10% | 4,51% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 9,73% | 11,04% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 24 días | 76 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

# TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS

**232** Empresas

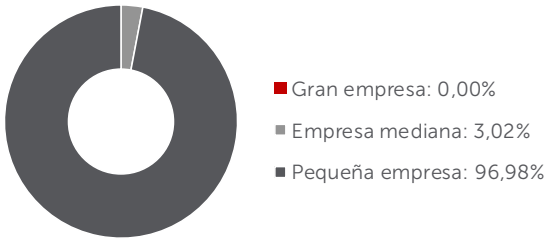
2016

401,1 millones euros — **Ingresos de Explotación**

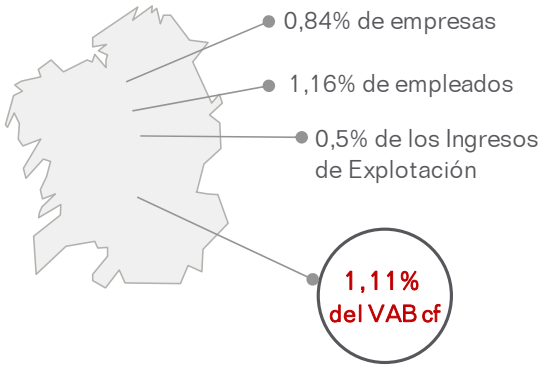
210,15 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **19º** ↓ desde el 16º en 2015

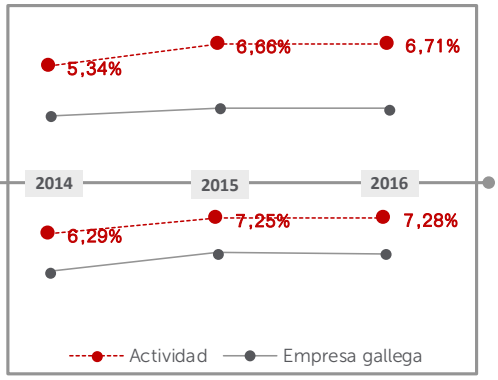
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

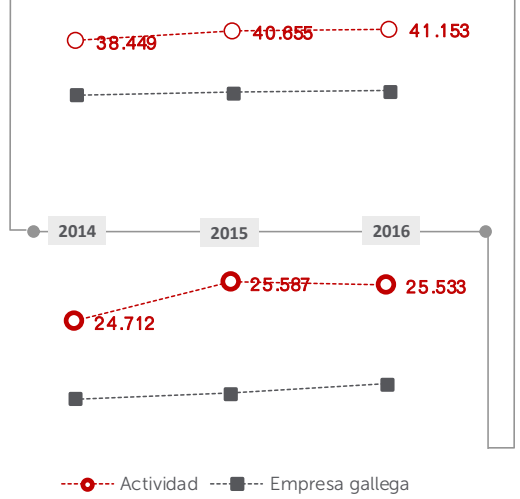



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 5,34% | 6,66% | 6,71% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 6,29% | 7,25% | 7,28% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 72.113 € |
| VAB (cf) por empleado | 41.153 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.533 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | -0,51% | 1,90% | ↑ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 4,05% | 3,75% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 57,57% | 58,91% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 3,52% | 6,51% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 18,10% | 20,20% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 61 días | 113 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Textil, confección y moda**

# MAYORISTAS DE CALZADO

**16** Empresas

2016

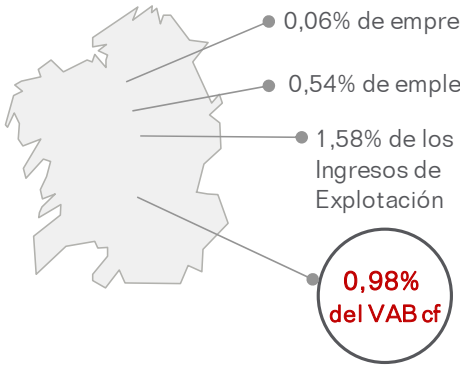
**1.272,96** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**185,08** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **20º** → Se mantiene respecto a 2015

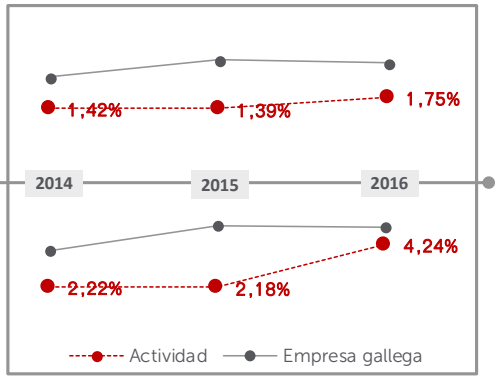
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

## Peso del sector en Galicia



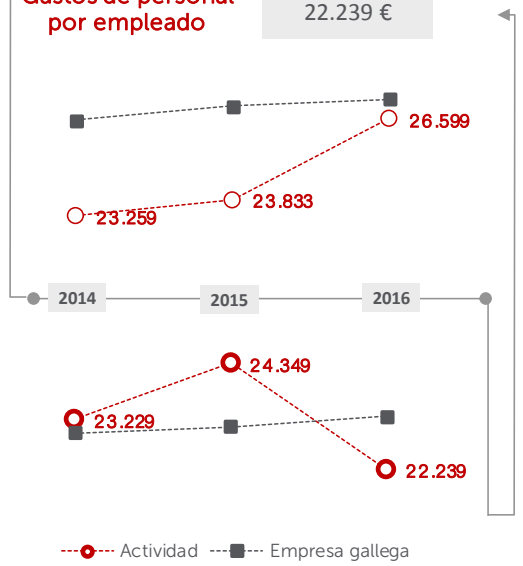

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,42% | 1,39% | 1,75% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 2,22% | 2,18% | 4,24% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 154.832 € |
| VAB (cf) por empleado | 26.599 € |
| Gastos de personal por empleado | 22.239 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 4,91% | -9,45% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | -18,20% | 0,80% | ↑ |
| VAB cf sobre Ingresos | 13,98% | 11,37% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | -1,68% | 1,13% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 0,44% | 0,68% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 22 días | 141 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# AGENCIAS DE EMPLEO Y COLOCACIÓN

**25** Empresas

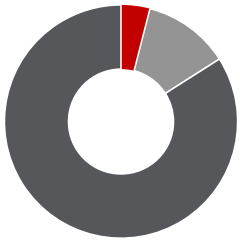
2016

177,61 millones euros — **Ingresos de Explotación**

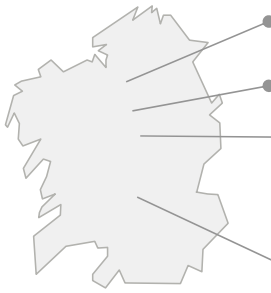
162,68 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **21º** ↑ desde el 25º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

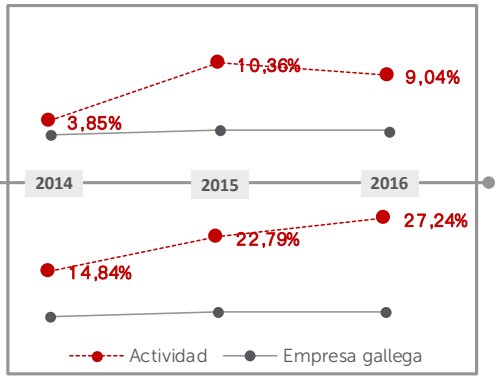



## Peso del sector en Galicia



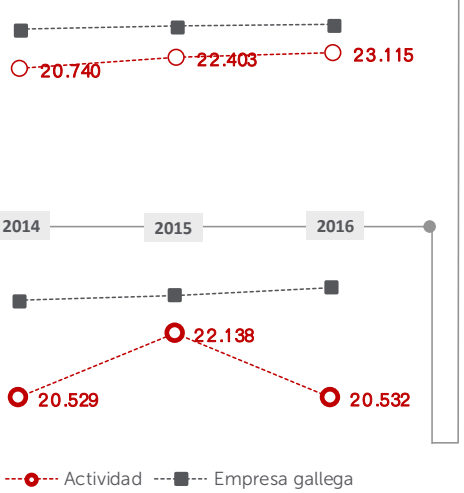
- 0,09% de empresas
- 1,64% de empleados
- 0,22% de los Ingresos de Explotación
- **0,86% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 3,85% | 10,36% | 9,04% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 14,84% | 22,79% | 27,24% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 29.253 € |
| VAB (cf) por empleado | 23.115 € |
| Gastos de personal por empleado | 20.532 € |




| 2015 | 2016 | |
|---|---|---|
| 22,96% | 14,89% | Variación de los Ingresos de Exportación |
| 27,16% | 19,14% | Variación del Valor Añadido Bruto cf |
| 82,27% | 80,20% | VAB cf sobre Ingresos |
| 5,85% | 32,22% | Variación de los Activos Totales |
| 1,92% | 2,31% | Cash-flow sobre Ingresos |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 66 días | 237 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Automoción y equipo**

# VENTA DE AUTOMÓVILES

**274** Empresas

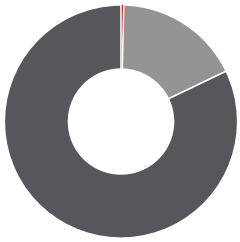
2016

1.479,49 millones euros — **Ingresos de Explotación**

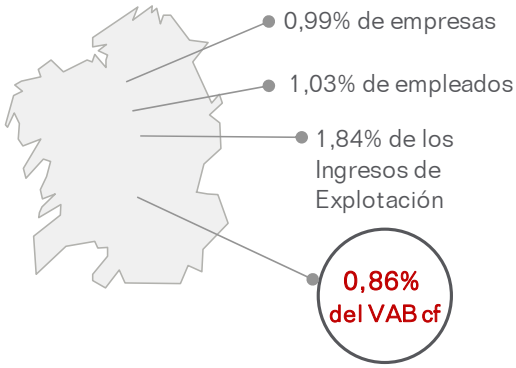
162,66 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **22º** ↑ desde el 24º en 2015

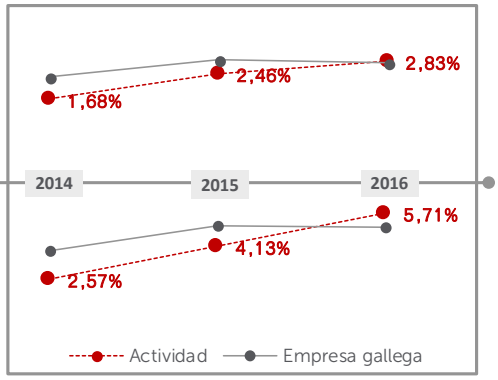
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

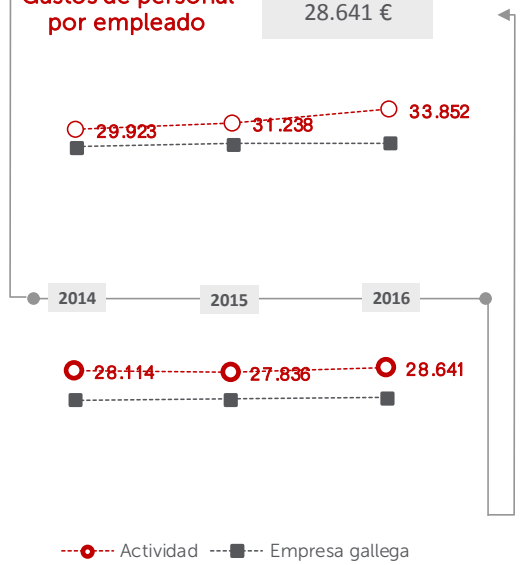



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 1,68% | 2,46% | 2,83% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 2,57% | 4,13% | 5,71% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 256.978 € |
| VAB (cf) por empleado | 33.852 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.641 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 12,80% | ↓ | 6,73% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,75% | ↑ | 7,18% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 11,73% | ↑ | 11,77% | |
| Variación de los Activos Totales | 5,43% | ↑ | 6,51% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,03% | ↑ | 1,36% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 20 días | 47 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Agroalimentario**

# ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, EXCEPTO VINO

**28** Empresas

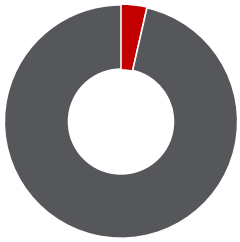
2016

**413,77** millones euros — Ingresos de Explotación

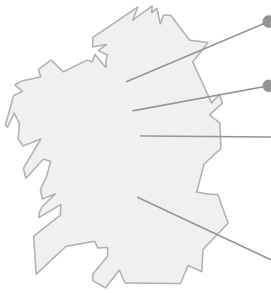
**152,16** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **23º** ↑ desde el 28º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



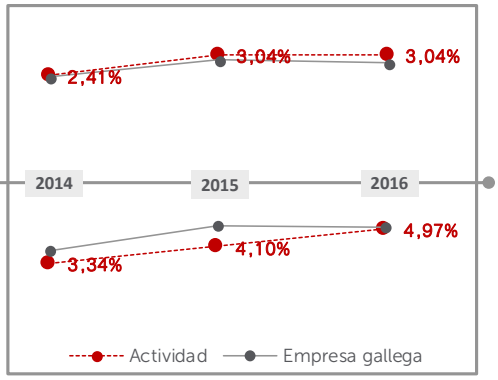

## Peso del sector en Galicia



- 0,1% de empresas
- 0,19% de empleados
- 0,51% de los Ingresos de Explotación
- **0,8% del VAB cf**

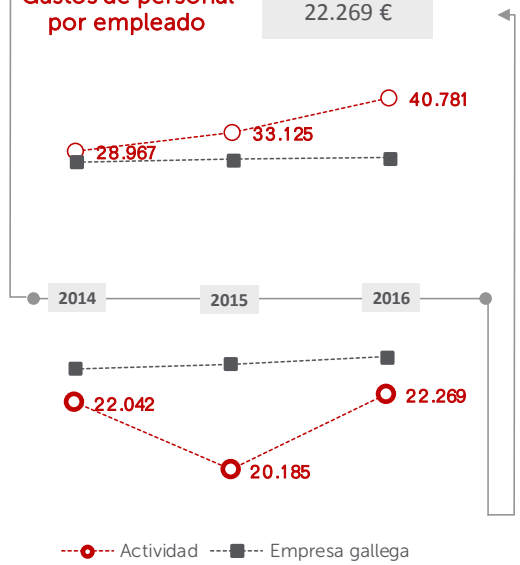
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,41% | 3,04% | 3,04% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** | 3,34% | 4,10% | 4,97% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 214.403 € |
| VAB (cf) por empleado | 40.781 € |
| Gastos de personal por empleado | 22.269 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 6,68% | 0,77% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 13,52% | 4,18% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 19,98% | 18,01% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 3,60% | 3,03% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 4,64% | 5,33% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 91 días | 116 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Información y conocimiento**

# TELECOMUNICACIONES

**40** Empresas

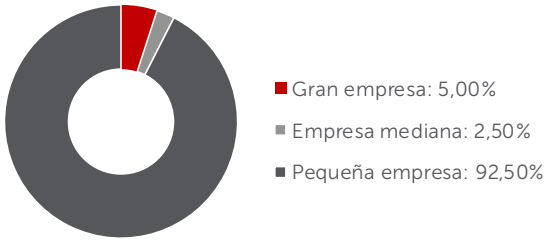
2016

**527,73** millones euros — **Ingresos de Explotación**

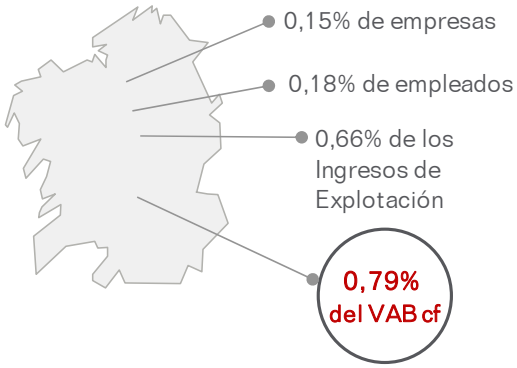
**150,37** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **24º** ↓ desde el 23º en 2015

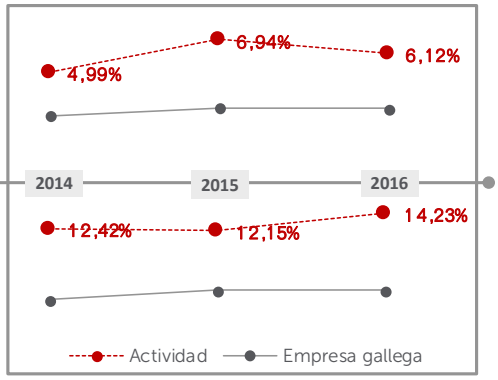
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

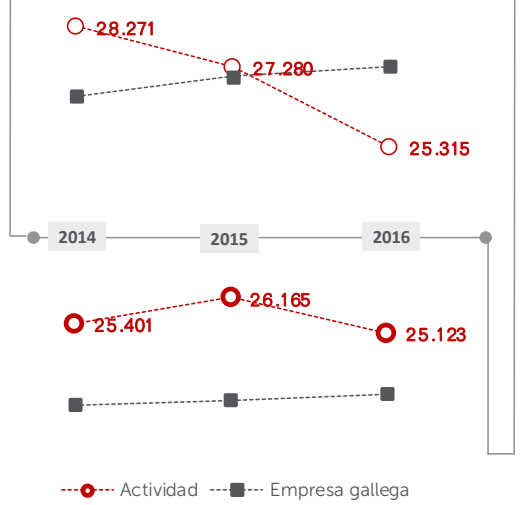



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 4,99% | 6,94% | 6,12% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 12,42% | 12,15% | 14,23% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 71.844 € |
| VAB (cf) por empleado | 25.315 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.123 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 5,82% | ↓ | 1,45% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 10,86% | ↓ | 6,23% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 38,34% | ↓ | 36,43% | |
| Variación de los Activos Totales | 3,29% | ↑ | 3,52% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,75% | ↓ | 3,09% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 75 días | 144 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# OTRAS CONSTRUCCIONES PESADAS (PUENTES, TÚNELES, REFINERÍAS, PUERTOS...)

**109** Empresas

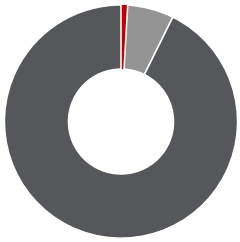
2016

**467,59** millones euros — Ingresos de Explotación

**149,03** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

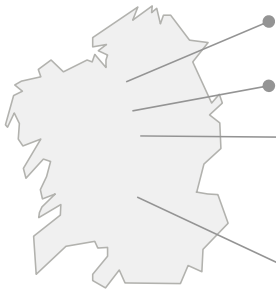
Ranking 2016 (VAB cf) **25º** ↓ desde el 22º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



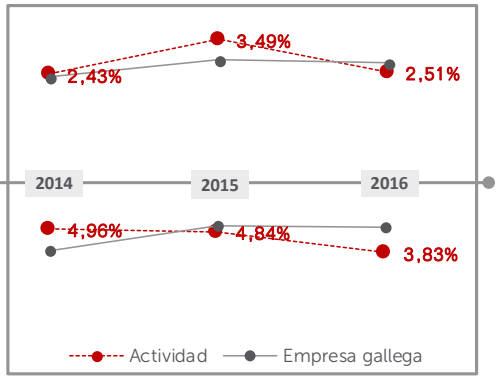
- Gran empresa: 0,92%
- Empresa mediana: 6,42%
- Pequeña empresa: 92,66%

## Peso del sector en Galicia



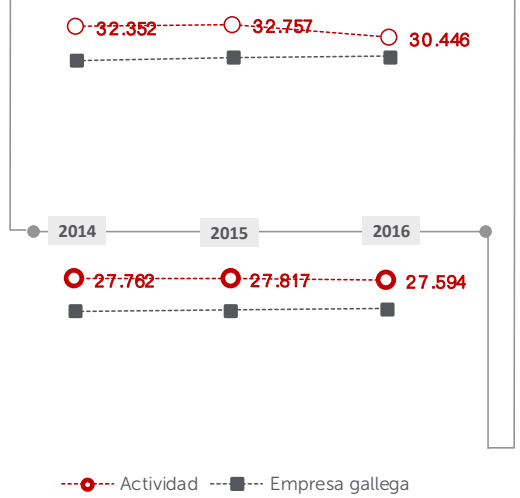
- 0,4% de empresas
- 0,64% de empleados
- 0,58% de los Ingresos de Explotación
- **0,79% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,43% | 3,49% | 2,51% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 4,96% | 4,84% | 3,83% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 86.510 € |
| VAB (cf) por empleado | 30.446 € |
| Gastos de personal por empleado | 27.594 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 12,92% | -5,39% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 14,59% | -1,55% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 33,67% | 36,29% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,87% | 0,15% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,48% | 3,65% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 96 días | 179 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# CARPINTERÍA METÁLICA

**422** Empresas

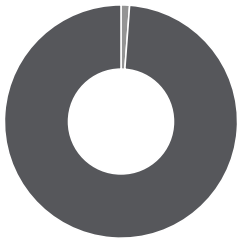
2016

**402,14** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**144,14** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

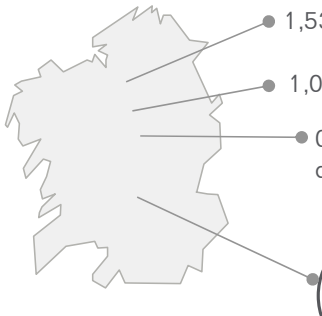
Ranking 2016 (VAB cf) **26º** ↑ desde el 27º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 1,18%
- Pequeña empresa: 98,82%

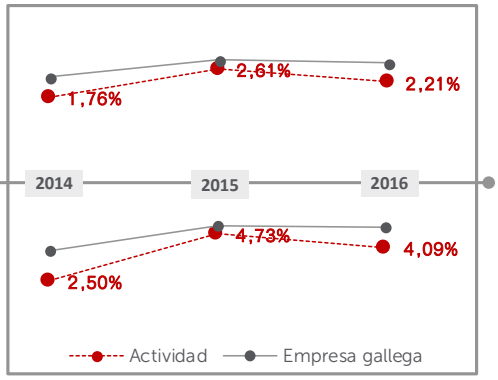
## Peso del sector en Galicia



- 1,53% de empresas
- 1,03% de empleados
- 0,5% de los Ingresos de Explotación
- **0,76% del VAB cf**

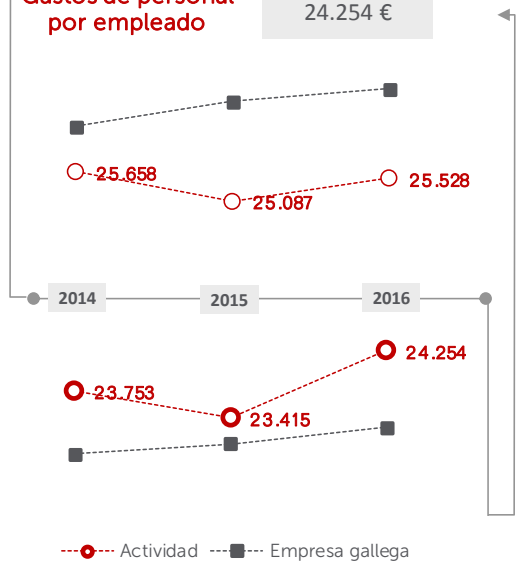
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 1,76% | 2,61% | 2,21% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** | 2,50% | 4,73% | 4,09% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 67.589 € |
| VAB (cf) por empleado | 25.528 € |
| Gastos de personal por empleado | 24.254 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 8,91% | ↓ | 2,84% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 7,34% | ↓ | 5,42% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 36,61% | ↑ | 36,64% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,54% | ↓ | 2,15% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,44% | ↓ | 2,22% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 70 días | 149 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

**487** Empresas

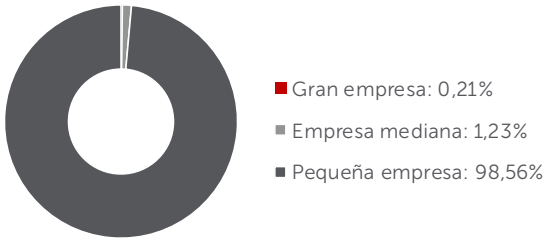
2016

**459,64** millones euros — Ingresos de Explotación

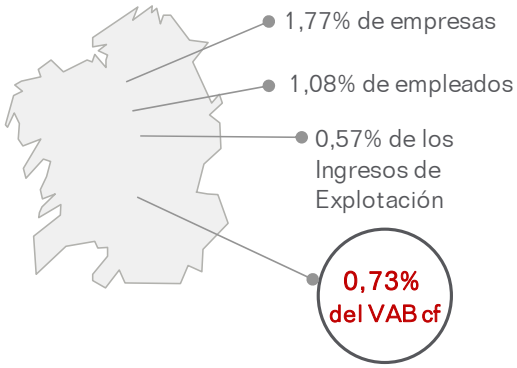
**138,91** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **27º** ↓ desde el 26º en 2015

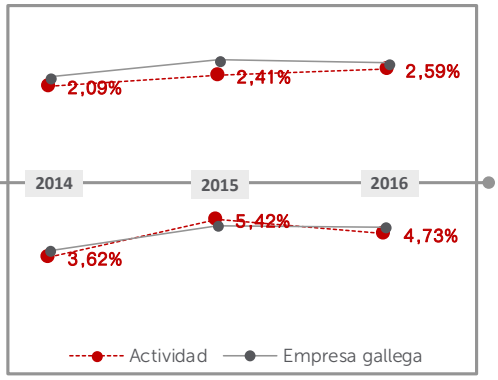
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

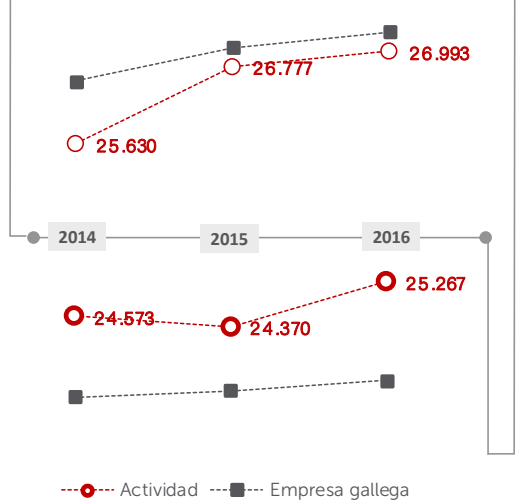



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,09% | 2,41% | 2,59% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** (Medianas) | 3,62% | 5,42% | 4,73% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 68.297 € |
| VAB (cf) por empleado | 26.993 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.267 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 5,16% | 1,38% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 5,73% | 3,47% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 38,41% | 37,31% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 2,87% | 2,06% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,04% | 2,19% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 74 días | 161 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# CONSULTORÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

**310** Empresas

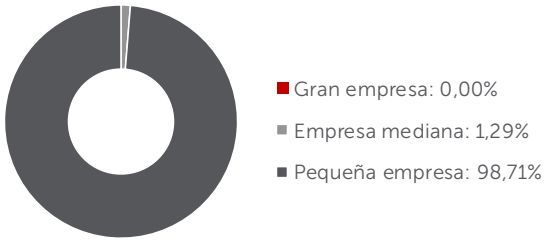
2016

**204,99** millones euros — Ingresos de Explotación

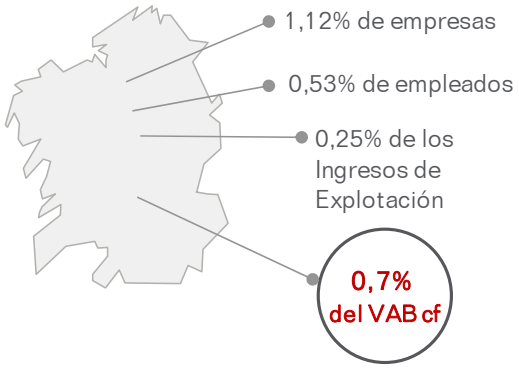
**133,59** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **28º** ↑ desde el 30º en 2015

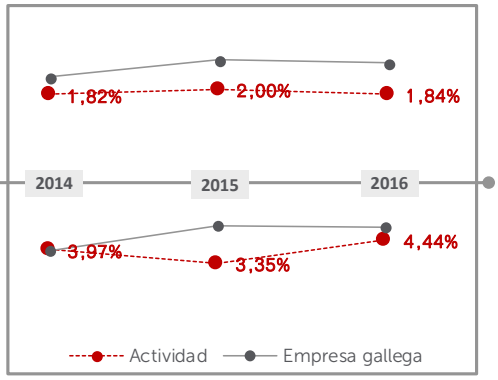
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

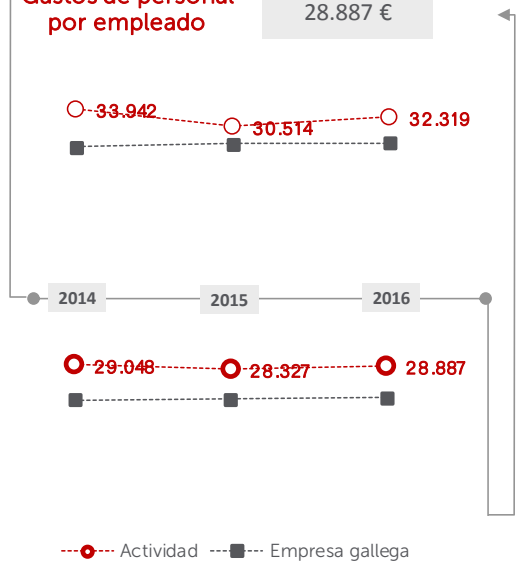



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,82% | 2,00% | 1,84% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 3,97% | 3,35% | 4,44% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 61.169 € |
| VAB (cf) por empleado | 32.319 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.887 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 1,76% | ↓ | 0,74% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | -0,05% | ↑ | 1,46% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 57,66% | ↑ | 57,74% | |
| Variación de los Activos Totales | 0,75% | ↑ | 1,25% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,55% | ↓ | 5,50% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 69 días | 201 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Turismo, viajes y ocio**

# RESTAURANTES

2016

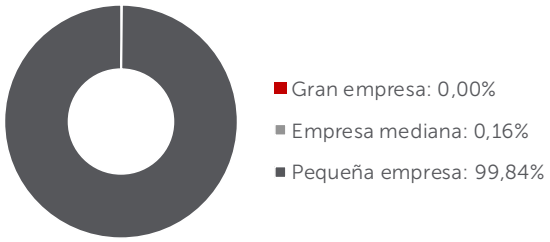
**645** Empresas

**355,49** millones euros — Ingresos de Explotación

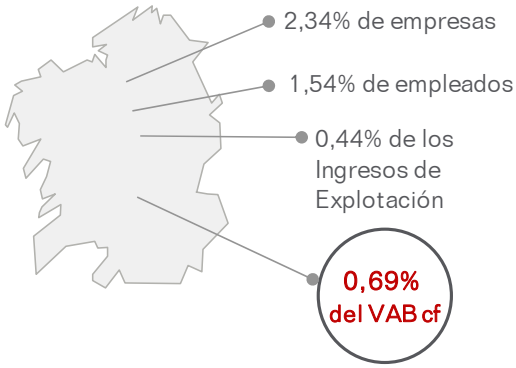
**130,92** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **29º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

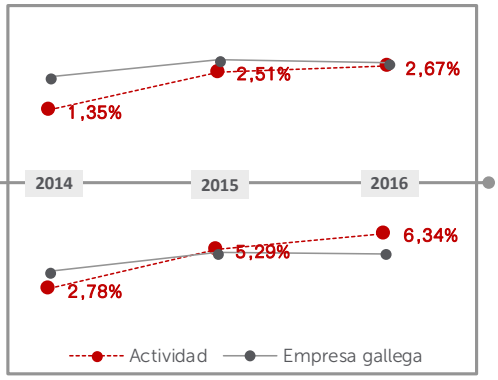



## Peso del sector en Galicia



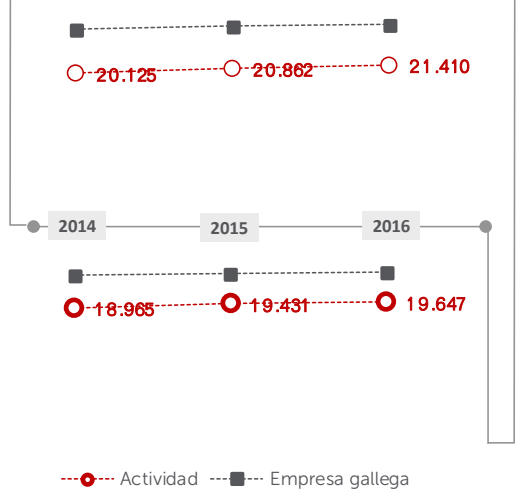

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,35% | 2,51% | 2,67% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 2,78% | 5,29% | 6,34% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 59.449 € |
| VAB (cf) por empleado | 21.410 € |
| Gastos de personal por empleado | 19.647 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 6,77% | 3,71% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,18% | 4,28% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 36,50% | 36,25% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | 1,31% | -0,01% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,19% | 2,51% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 3 días | 65 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

**117** Empresas

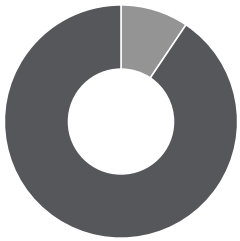
2016

**365,88** millones euros — **Ingresos de Explotación**

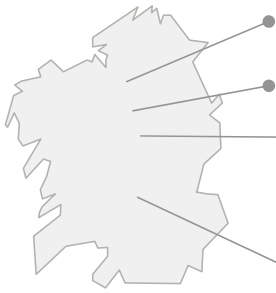
**130,8** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **30º** ↑ desde el 33º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



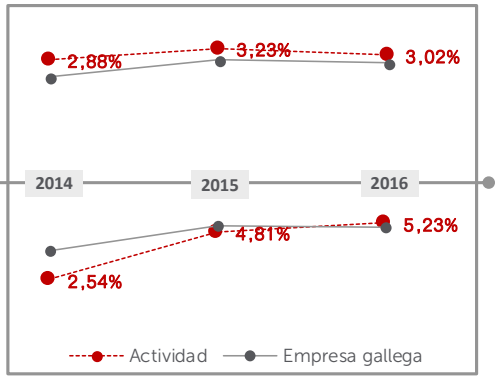

## Peso del sector en Galicia



- 0,42% de empresas
- 0,87% de empleados
- 0,45% de los Ingresos de Explotación
- **0,69% del VAB cf**

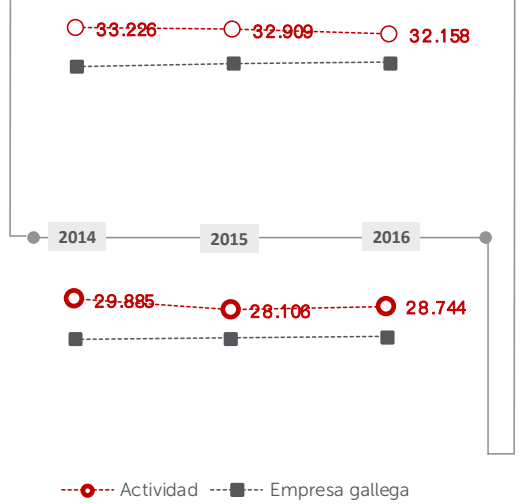
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,88% | 3,23% | 3,02% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** | 2,54% | 4,81% | 5,23% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 77.335 € |
| VAB (cf) por empleado | 32.158 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.744 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 7,88% | ↓ | 3,79% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 4,30% | ↑ | 6,22% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 40,11% | ↑ | 40,40% | |
| Variación de los Activos Totales | 3,81% | ↓ | 3,38% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,03% | ↑ | 3,26% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 94 días | 147 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# OTRAS ACTIV. DE CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA (IMPERMEABIL., LIMPIEZA VAPOR, CHIMENEAS...)

**460** Empresas

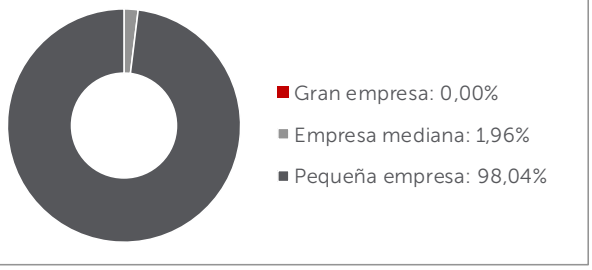
2016

**378,87** millones euros — Ingresos de Explotación

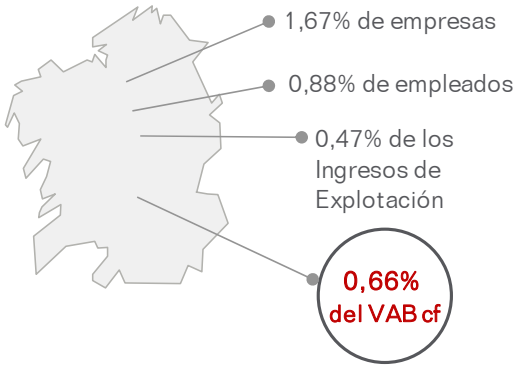
**126,16** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **31º** → Se mantiene respecto a 2015

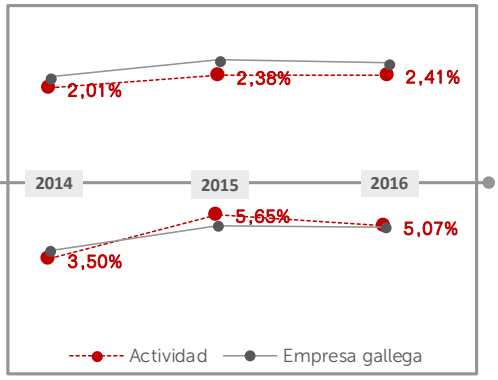
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

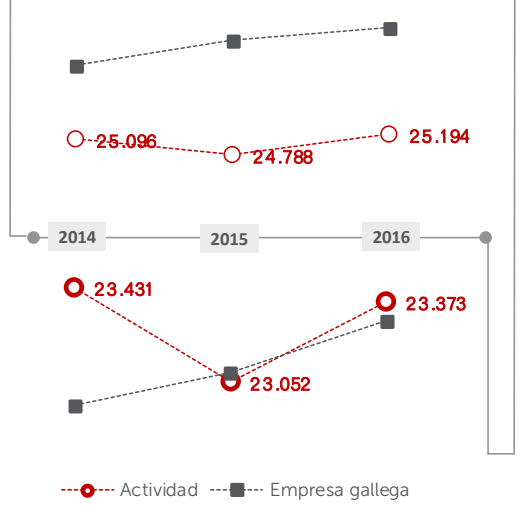



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,01% | 2,38% | 2,41% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 3,50% | 5,65% | 5,07% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 58.741 € |
| VAB (cf) por empleado | 25.194 € |
| Gastos de personal por empleado | 23.373 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 5,44% | 4,01% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 4,85% | 4,84% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 40,37% | 40,94% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 2,32% | 3,56% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,07% | 2,06% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 68 días | 142 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Turismo, viajes y ocio**

# HOTELES

**344** Empresas

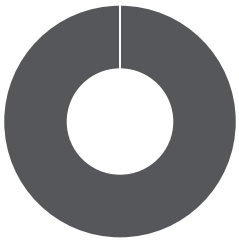
2016

250,27 millones euros — Ingresos de Explotación

122,54 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

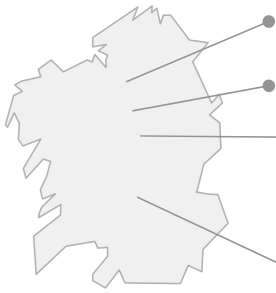
Ranking 2016 (VAB cf) **32º** ↑ desde el 36º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



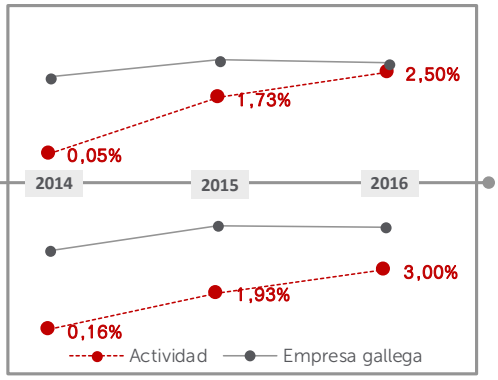
- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 100,00%

## Peso del sector en Galicia



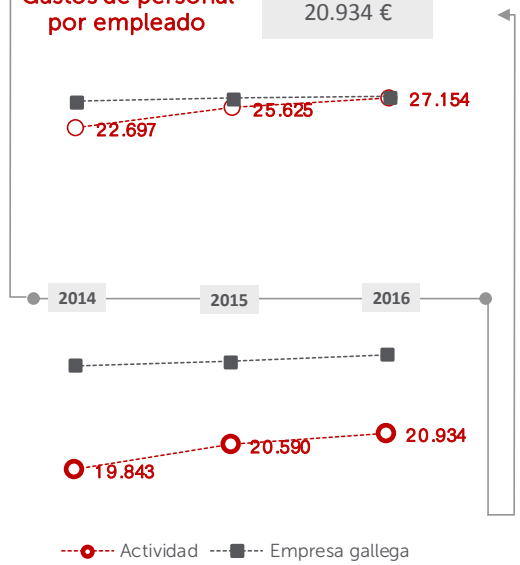
- 1,25% de empresas
- 1,1% de empleados
- 0,31% de los Ingresos de Explotación
- **0,65% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 0,05% | 1,73% | 2,50% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 0,16% | 1,93% | 3,00% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 55.994 € |
| VAB (cf) por empleado | 27.154 € |
| Gastos de personal por empleado | 20.934 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 9,38% | ↓ | 8,27% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 11,56% | ↓ | 10,13% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 46,92% | ↑ | 49,65% | |
| Variación de los Activos Totales | -0,21% | ↑ | -0,07% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 7,04% | ↑ | 8,31% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 11 días | 90 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Electricidad, energía y agua**

# PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN EÓLICO

2016

**49** Empresas

241,06 millones euros — **Ingresos de Explotación**

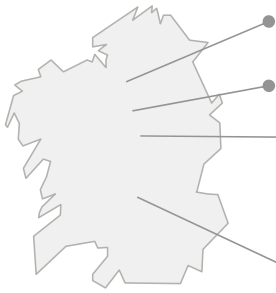
118,29 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **33º** ↓ desde el 21º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 14,29%
- Pequeña empresa: 85,71%

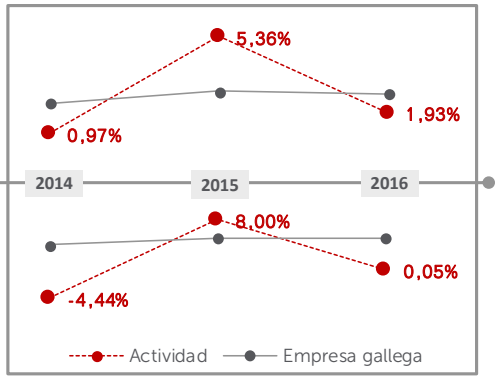
## Peso del sector en Galicia



- 0,18% de empresas
- 0,01% de empleados
- 0,3% de los Ingresos de Explotación
- **0,62% del VAB cf**

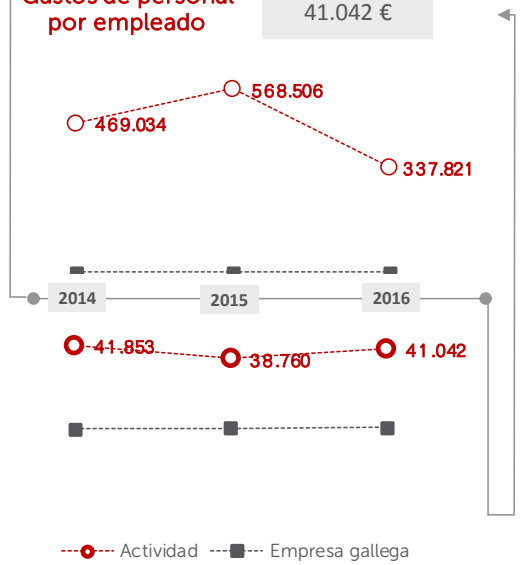
| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 0,97% | 5,36% | 1,93% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | -4,44% | 8,00% | 0,05% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 751.847 € |
| VAB (cf) por empleado | 337.821 € |
| Gastos de personal por empleado | 41.042 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 21,66% | -22,45% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 38,60% | -27,85% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 60,83% | 55,49% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | -9,69% | -8,15% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 49,11% | 40,20% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 69 días | 140 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Automoción y equipo**

# MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR

**840** Empresas

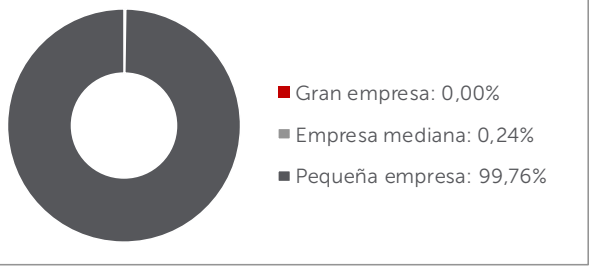
2016

388,3 millones euros — **Ingresos de Explotación**

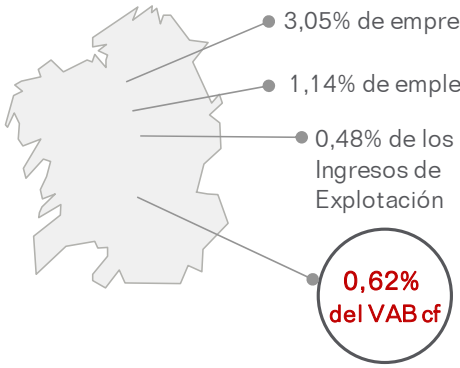
117,53 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **34º** → Se mantiene respecto a 2015

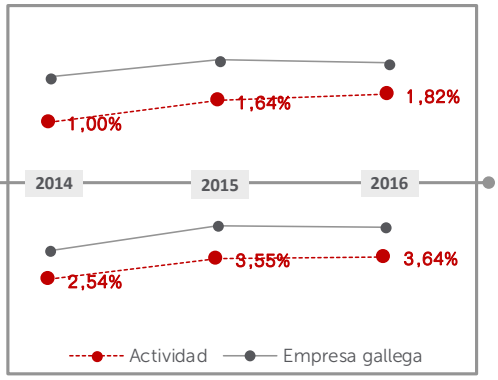
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

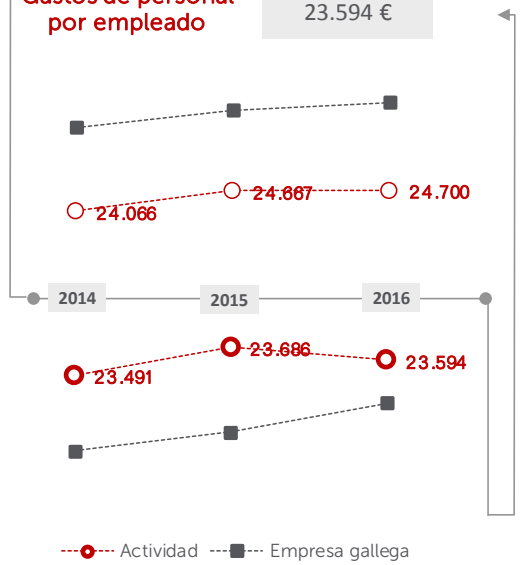



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,00% | 1,64% | 1,82% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 2,54% | 3,55% | 3,64% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 69.167 € |
| VAB (cf) por empleado | 24.700 € |
| Gastos de personal por empleado | 23.594 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 1,94% | 1,72% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,51% | 1,65% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 34,74% | 34,94% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 1,65% | 2,32% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,57% | 1,80% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 29 días | 107 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Maquinaria y equipo**

# MAYORISTAS DE OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO NO ESPECIALIZADO

**298** Empresas

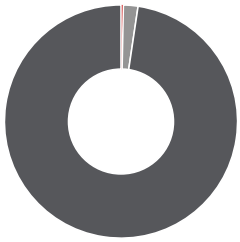
2016

**531,89** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**116,37** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

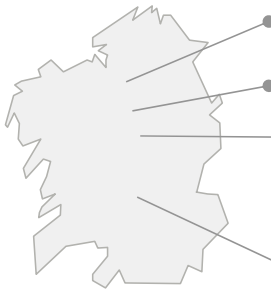
Ranking 2016 (VAB cf) **35º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



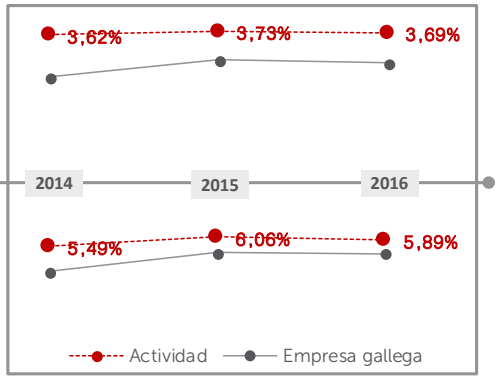
- Gran empresa: 0,34%
- Empresa mediana: 2,01%
- Pequeña empresa: 97,65%

## Peso del sector en Galicia



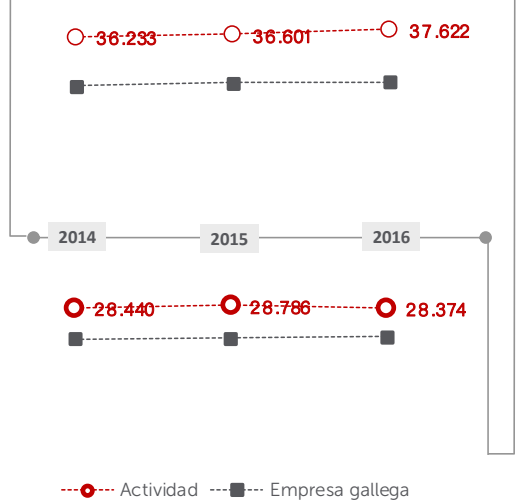
- 1,08% de empresas
- 0,74% de empleados
- 0,66% de los Ingresos de Explotación
- **0,61% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 3,62% | 3,73% | 3,69% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 5,49% | 6,06% | 5,89% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 169.901 € |
| VAB (cf) por empleado | 37.622 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.374 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 7,49% | 1,71% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,50% | 3,39% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 21,09% | 23,07% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 4,13% | 3,58% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,08% | 3,33% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 90 días | 113 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Agroalimentario**

# MAYORISTAS NO ESPECIALIZAD. PDTOS. ALIMENTICIOS (ALMACENES, PROVISIONISTAS BUQUES...)

2016

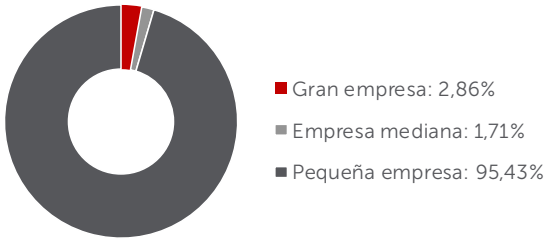
**175** Empresas

**1.650,16** millones euros — Ingresos de Explotación

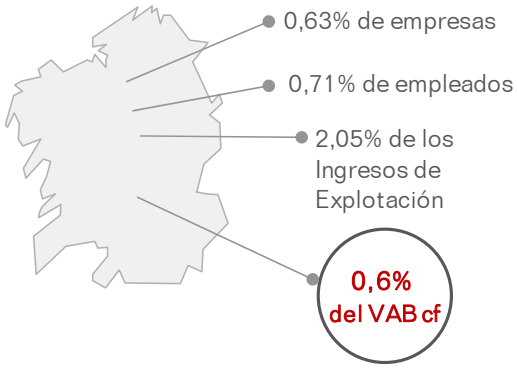
**113,88** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **36º** ↑ desde el 37º en 2015

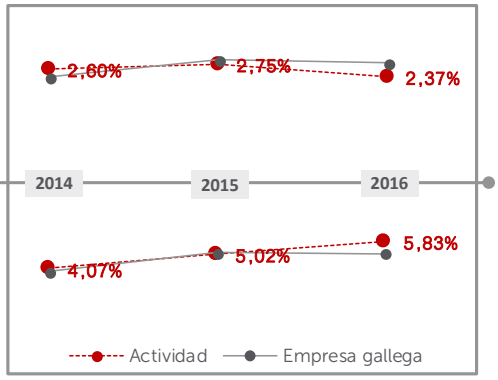
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

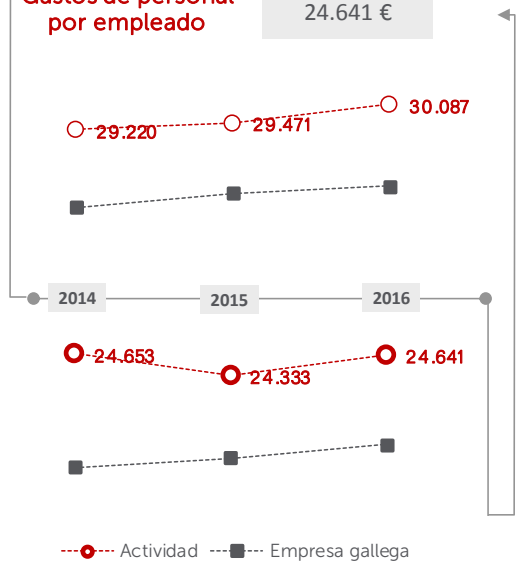



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,60% | 2,75% | 2,37% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 4,07% | 5,02% | 5,83% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 201.940 € |
| VAB (cf) por empleado | 30.087 € |
| Gastos de personal por empleado | 24.641 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,21% | ↓ | 1,31% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,04% | ↑ | 3,81% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 13,20% | ↓ | 13,14% | |
| Variación de los Activos Totales | 4,57% | ↑ | 4,75% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,36% | ↓ | 1,24% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 45 días | 85 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Información y conocimiento**

# EDUCACIÓN Y ACTIVIDADES AUXILIARES

**341** Empresas

2016

185,17 millones euros — **Ingresos de Explotación**

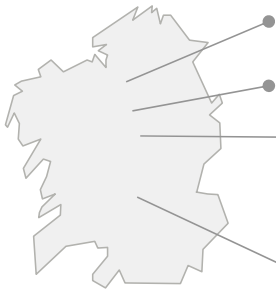
111,56 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **37º** ↓ desde el 32º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

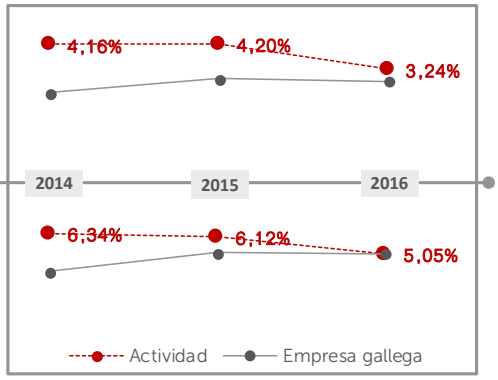
- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 0,29%
- Pequeña empresa: 99,71%

## Peso del sector en Galicia



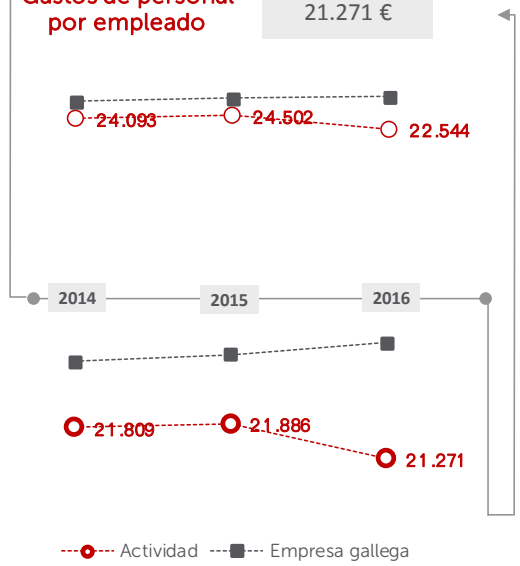
- 1,24% de empresas
- 1,13% de empleados
- 0,23% de los Ingresos de Explotación
- **0,59% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 4,16% | 4,20% | 3,24% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 6,34% | 6,12% | 5,05% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 38.472 € |
| VAB (cf) por empleado | 22.544 € |
| Gastos de personal por empleado | 21.271 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 1,94% | ↓ | 0,10% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 1,09% | ↑ | 1,30% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 60,49% | ↑ | 60,94% | |
| Variación de los Activos Totales | 2,15% | ↓ | 0,77% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 2,86% | ↓ | 2,79% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 38 días | 106 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Agroalimentario**

# FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA, MOLINERÍA Y PASTAS ALIMENTICIAS

2016

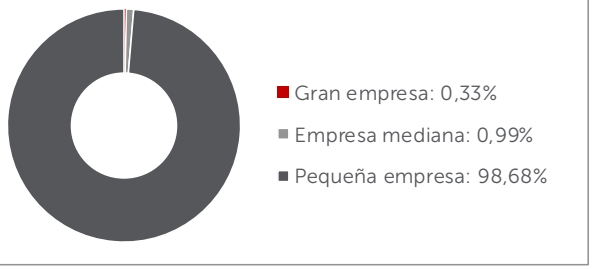
**302** Empresas

302, millones euros — Ingresos de Explotación

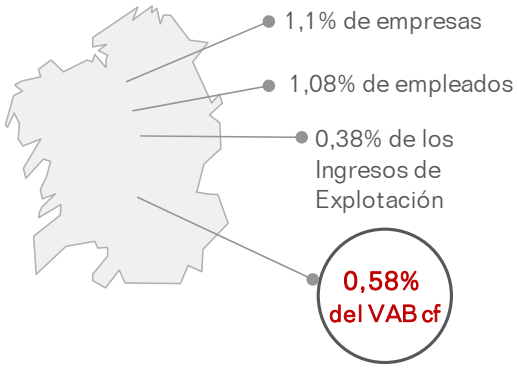
109,91 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **38º** ↑ desde el 40º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

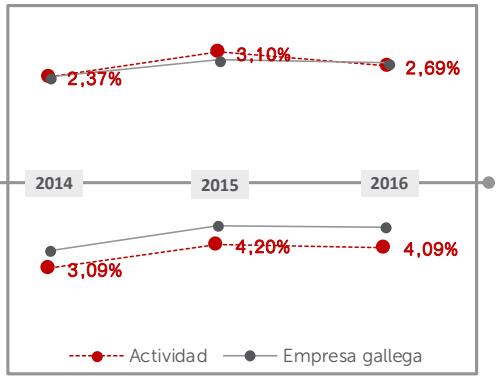



## Peso del sector en Galicia



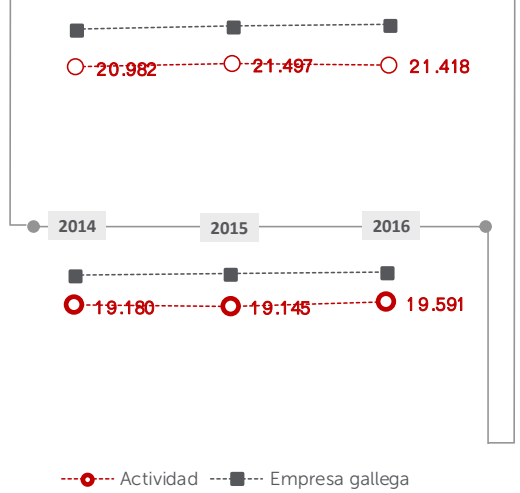

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,37% | 3,10% | 2,69% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 3,09% | 4,20% | 4,09% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 45.235 € |
| VAB (cf) por empleado | 21.418 € |
| Gastos de personal por empleado | 19.591 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,00% | 1,34% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,92% | 2,96% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 46,45% | 47,23% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 0,19% | 1,22% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,70% | 3,82% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 13 días | 71 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Pesca**

# ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE PESCADO

**40** Empresas

2016

774,63 millones euros — Ingresos de Explotación

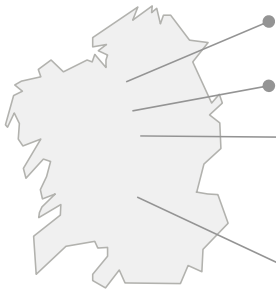
105,66 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **39º** ↓ desde el 38º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

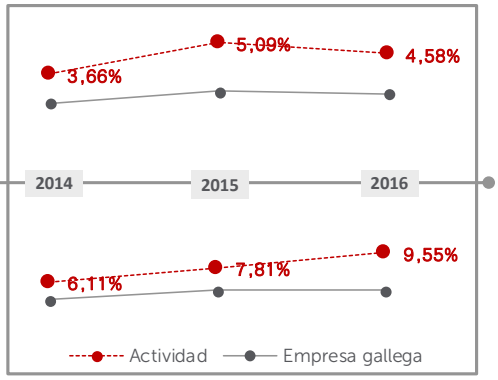
- Gran empresa: 12,50%
- Empresa mediana: 27,50%
- Pequeña empresa: 60,00%

## Peso del sector en Galicia



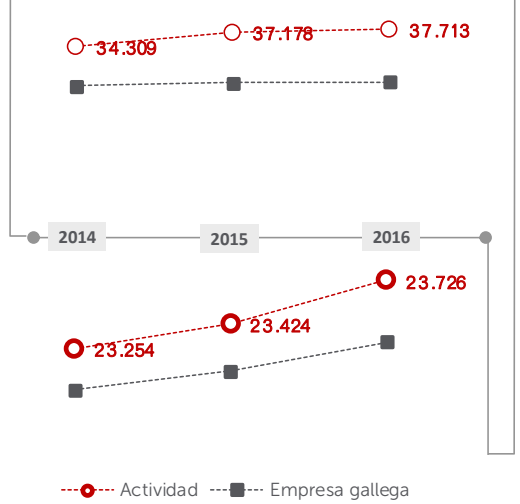
- 0,15% de empresas
- 0,76% de empleados
- 0,96% de los Ingresos de Explotación
- **0,56% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 3,66% | 5,09% | 4,58% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 6,11% | 7,81% | 9,55% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 234.158 € |
| VAB (cf) por empleado | 37.713 € |
| Gastos de personal por empleado | 23.726 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 11,16% | ↓ | 4,92% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 14,05% | ↓ | 8,66% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 15,46% | ↑ | 16,11% | |
| Variación de los Activos Totales | 6,69% | ↓ | 5,04% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,24% | ↑ | 6,05% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 79 días | 73 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# ACTIVIDADES DE CONTABILIDAD

2016

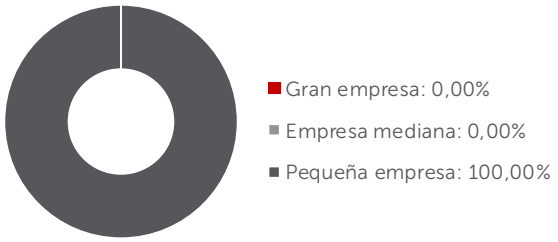
**625** Empresas

175,72 millones euros — **Ingresos de Explotación**

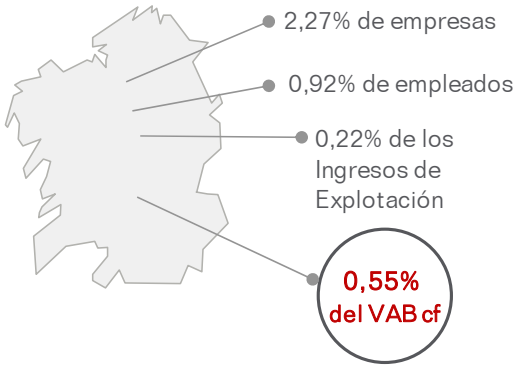
105,05 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **40º** ↓ desde el 39º en 2015

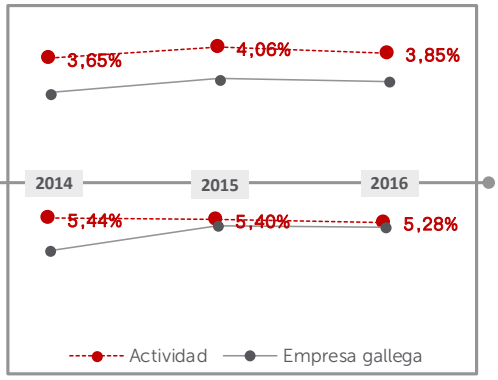
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

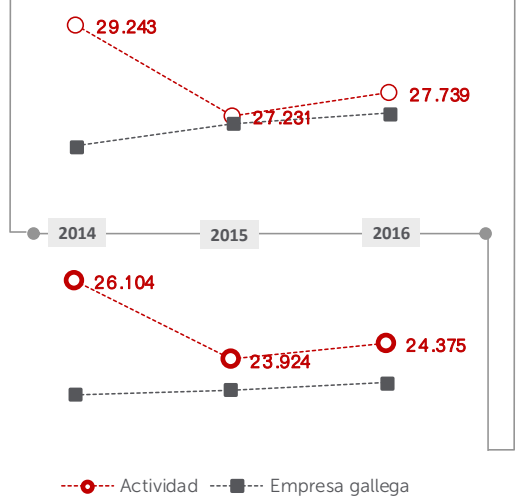



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 3,65% | 4,06% | 3,85% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 5,44% | 5,40% | 5,28% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 46.141 € |
| VAB (cf) por empleado | 27.739 € |
| Gastos de personal por empleado | 24.375 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 0,78% | ↑ | 1,04% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | -4,47% | ↑ | 1,29% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 60,88% | ↑ | 61,57% | |
| Variación de los Activos Totales | 0,91% | ↑ | 1,79% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 4,62% | ↑ | 4,64% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 44 días | 135 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Salud y asistencia social**

# GERIÁTRICOS

2016

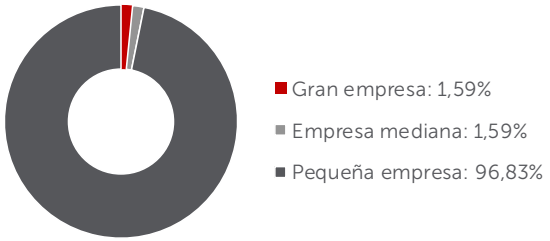
**63** Empresas

147,18 millones euros — **Ingresos de Explotación**

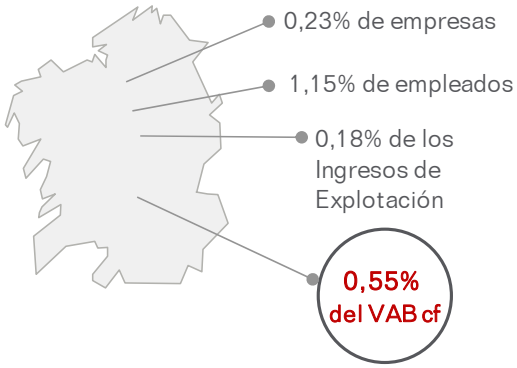
104,99 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **41º** → Se mantiene respecto a 2015

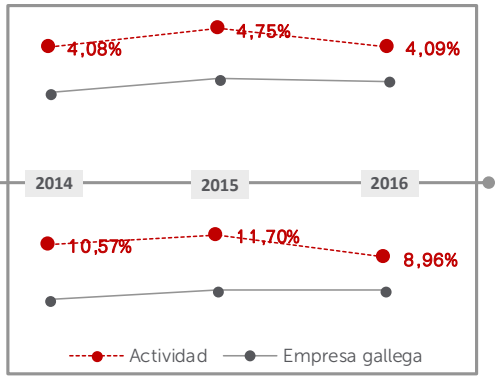
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

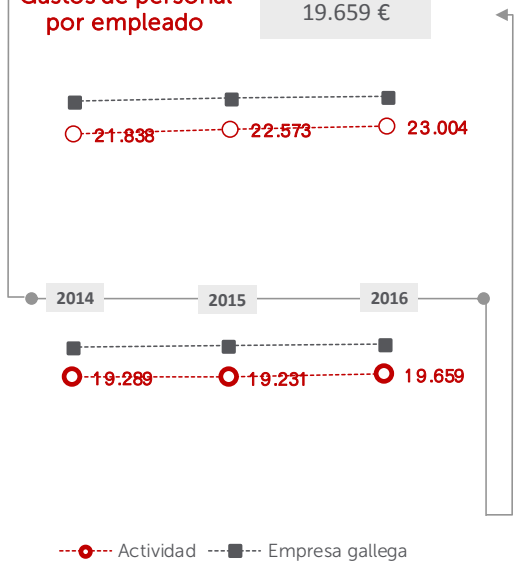



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 4,08% | 4,75% | 4,09% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 10,57% | 11,70% | 8,96% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 31.242 € |
| VAB (cf) por empleado | 23.004 € |
| Gastos de personal por empleado | 19.659 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,79% | ↑ | 3,91% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,81% | ↓ | 4,50% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 72,08% | ↑ | 72,19% | |
| Variación de los Activos Totales | -3,04% | ↑ | -0,45% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 6,17% | ↑ | 7,37% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 10 días | 206 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Turismo, viajes y ocio**

# JUEGOS DE AZAR Y APUESTAS

2016

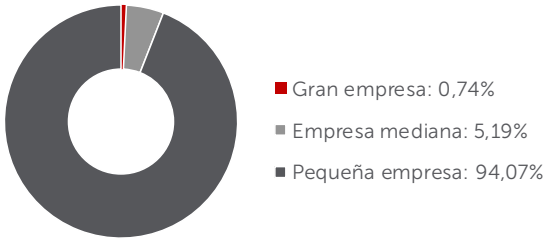
**135** Empresas

**304,6** millones euros — Ingresos de Explotación

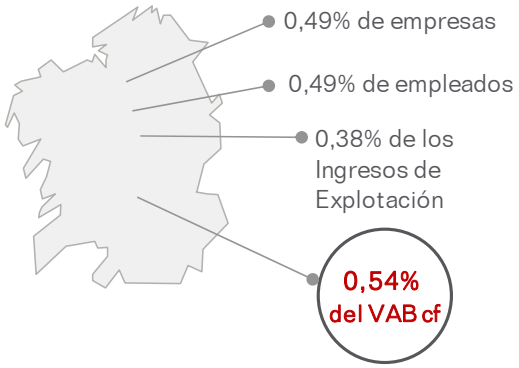
**102,41** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **42º** ↑ desde el 47º en 2015

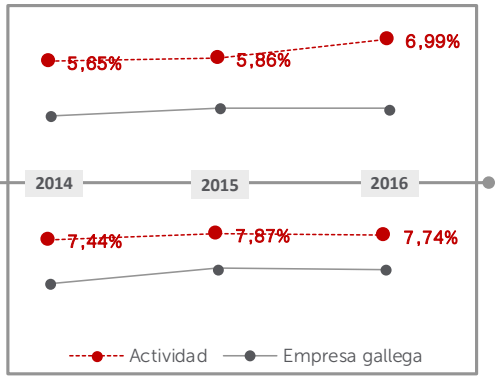
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

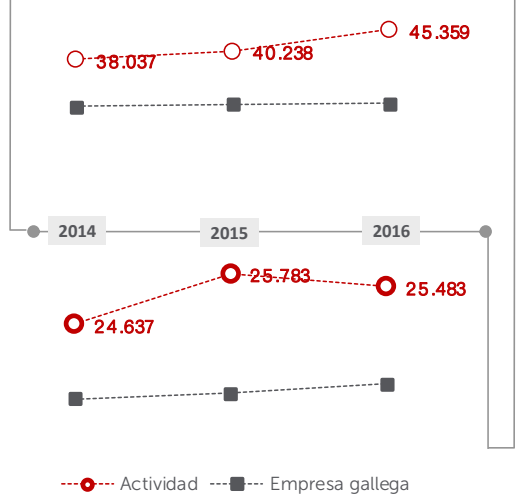



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 5,65% | 5,86% | 6,99% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 7,44% | 7,87% | 7,74% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 134.695 € |
| VAB (cf) por empleado | 45.359 € |
| Gastos de personal por empleado | 25.483 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,95% | 1,45% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,88% | 3,22% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 31,40% | 32,66% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 2,15% | 4,68% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 10,03% | 10,36% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 1 días | 70 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Electricidad, energía y agua**

# ESTACIONES DE SERVICIO Y GASOLINERAS

**344** Empresas

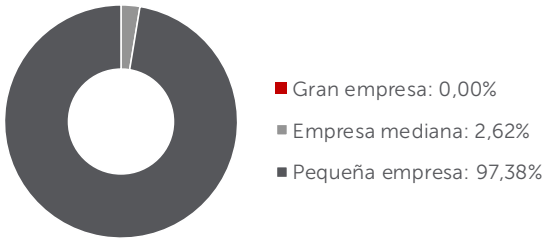
2016

**886,28** millones euros — Ingresos de Explotación

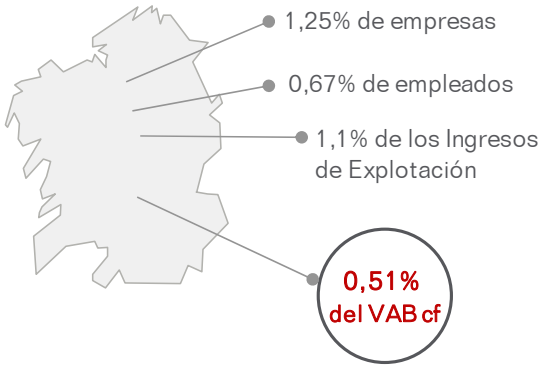
**96,73** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

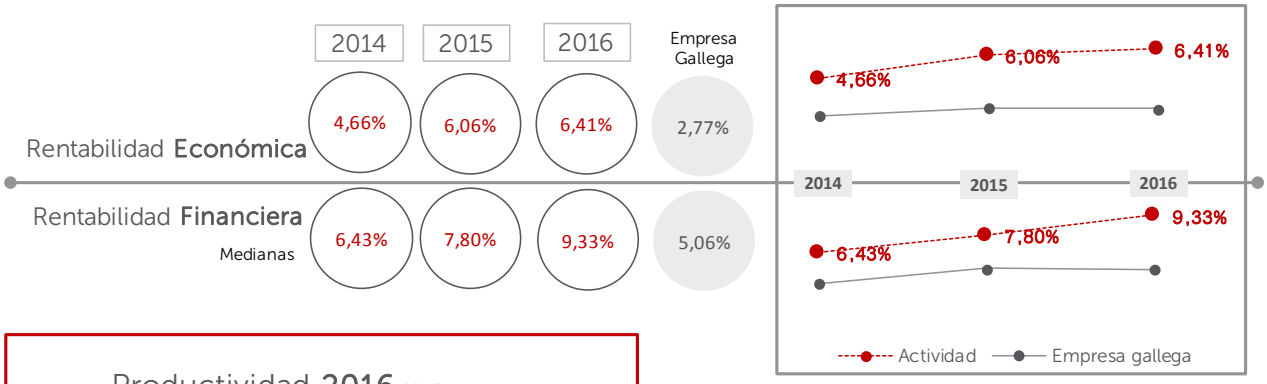
Ranking 2016 (VAB cf) **43º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



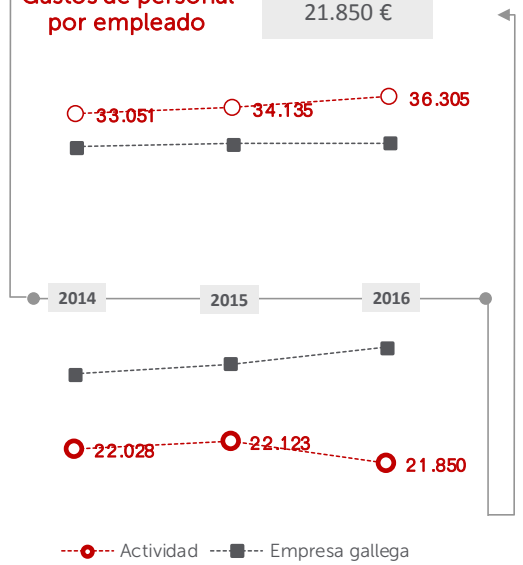

## Peso del sector en Galicia

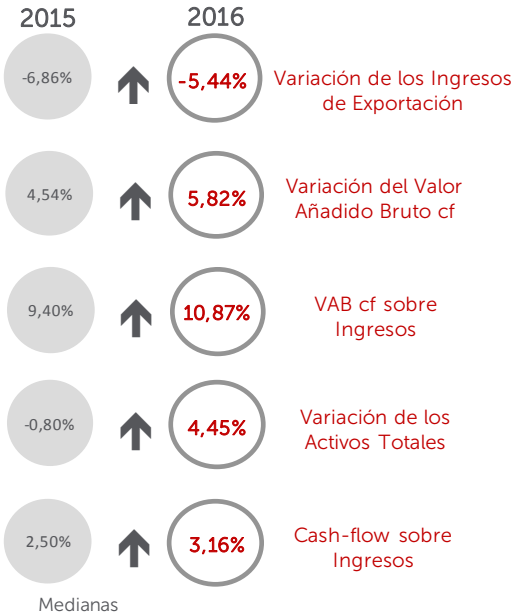



## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 362.692 € |
| VAB (cf) por empleado | 36.305 € |
| Gastos de personal por empleado | 21.850 € |




## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 24 días | 43 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

# SERVICIOS A EDIFICIOS E INSTALACIONES

**218** Empresas

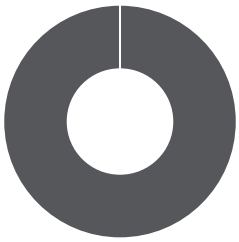
2016

122,2 millones euros — **Ingresos de Explotación**

96,44 millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

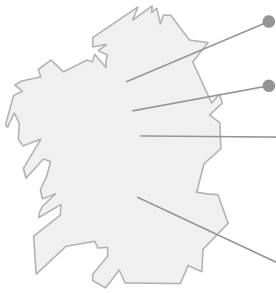
Ranking 2016 (VAB cf) **44º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



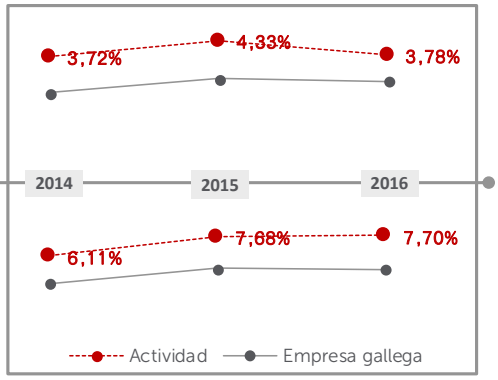
- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 100,00%

## Peso del sector en Galicia



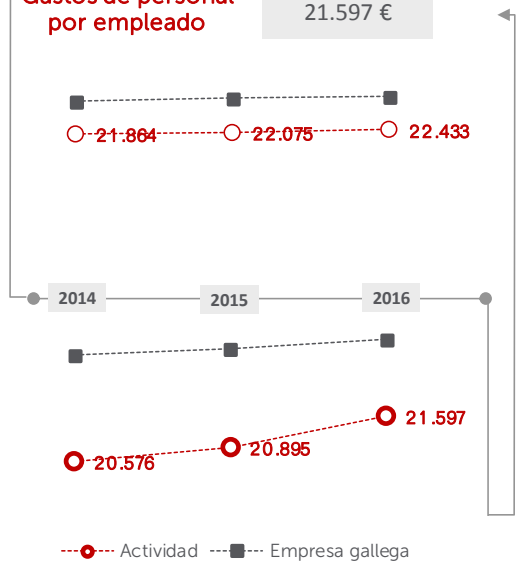
- 0,79% de empresas
- 1,27% de empleados
- 0,15% de los Ingresos de Explotación
- **0,51% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 3,72% | 4,33% | 3,78% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 6,11% | 7,68% | 7,70% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 29.169 € |
| VAB (cf) por empleado | 22.433 € |
| Gastos de personal por empleado | 21.597 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 4,73% | 2,96% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,65% | 3,44% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 77,06% | 77,59% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 5,38% | 6,41% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 3,11% | 2,64% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 66 días | 294 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Naval**

# REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO NAVAL

**118** Empresas

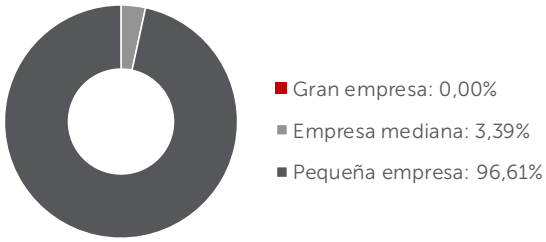
2016

**215,88** millones euros — Ingresos de Explotación

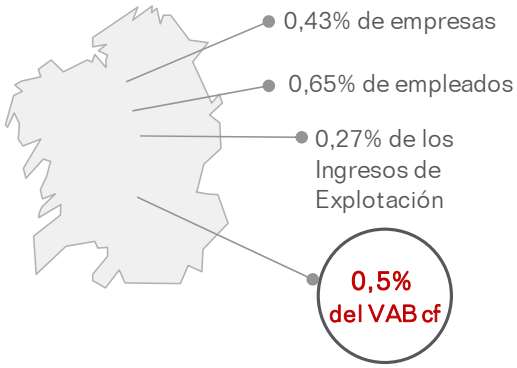
**95,72** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **45º** ↓ desde el 42º en 2015

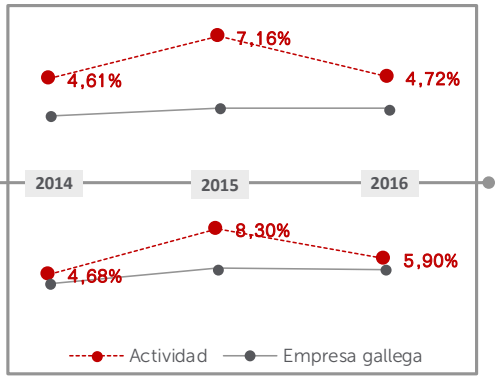
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia




| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 4,61% | 7,16% | 4,72% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 4,68% | 8,30% | 5,90% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 68.739 € |
| VAB (cf) por empleado | 36.711 € |
| Gastos de personal por empleado | 33.587 € |

| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 7,18% | ↓ | 0,72% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 6,40% | ↓ | 4,69% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 49,47% | ↑ | 49,89% | |
| Variación de los Activos Totales | 5,82% | ↓ | 5,10% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 4,50% | ↓ | 3,73% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 109 días | 166 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Textil, confección y moda**

# MERCERÍAS Y OTROS PRODUCTOS TEXTILES

2016

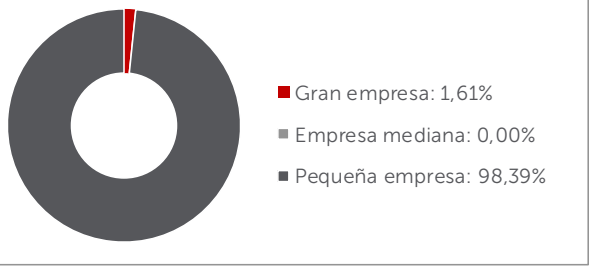
**62** Empresas

**515,69** millones euros — Ingresos de Explotación

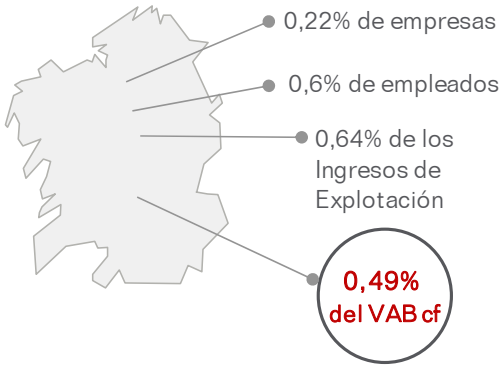
**92,65** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **46º** → Se mantiene respecto a 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

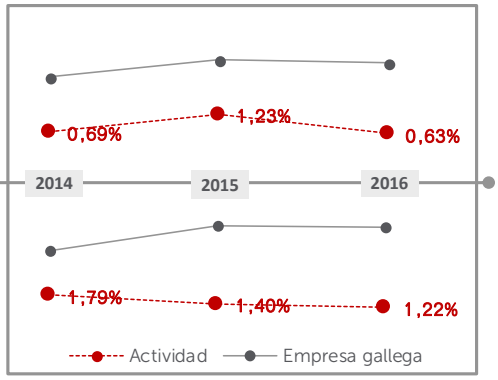



## Peso del sector en Galicia



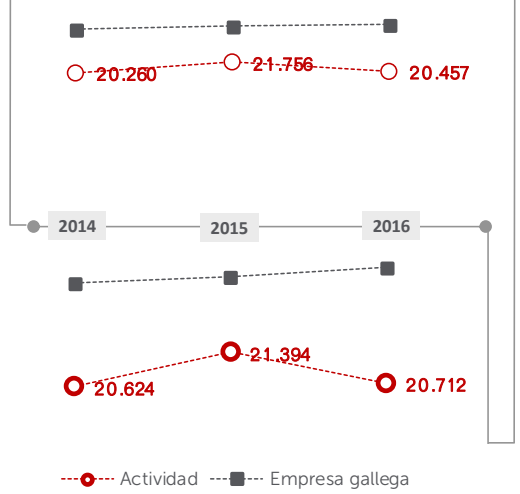

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 0,69% | 1,23% | 0,63% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 1,79% | 1,40% | 1,22% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 69.649 € |
| VAB (cf) por empleado | 20.457 € |
| Gastos de personal por empleado | 20.712 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,30% | -1,53% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 4,19% | -0,49% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 28,24% | 27,21% | |
| Variación de los Activos Totales | 3,16% | 2,00% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,18% | 1,16% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 3 días | 165 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# MAYORISTAS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

2016

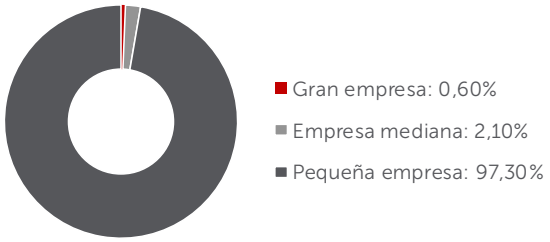
**333** Empresas

637,75 millones euros — Ingresos de Explotación

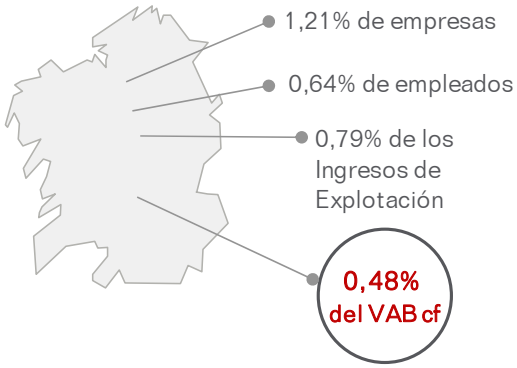
91,97 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **47º** desde el 45º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

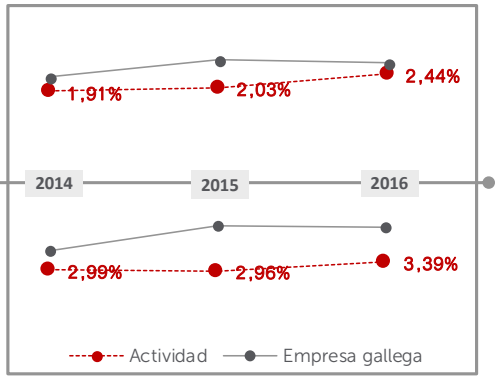



## Peso del sector en Galicia



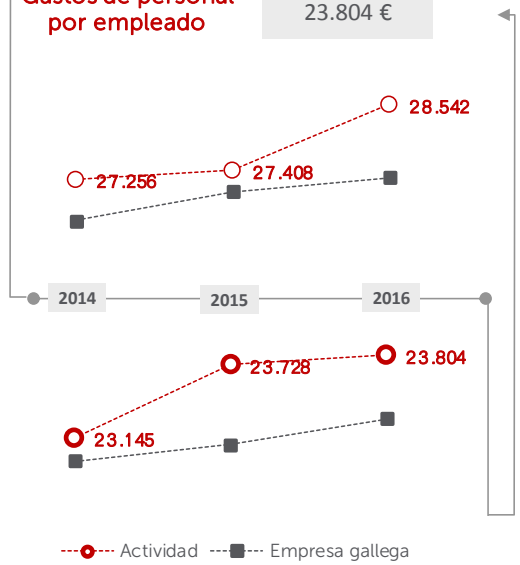

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 1,91% | 2,03% | 2,44% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 2,99% | 2,96% | 3,39% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 148.625 € |
| VAB (cf) por empleado | 28.542 € |
| Gastos de personal por empleado | 23.804 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 2,70% | ↓ | 0,75% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 5,49% | ↓ | 4,98% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 18,09% | ↑ | 19,23% | |
| Variación de los Activos Totales | 0,95% | ↑ | 1,76% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 1,87% | ↑ | 2,31% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 74 días | 111 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Industria auxiliar**

# PRODUCCIÓN DE ALUMINIO

**9** Empresas

2016

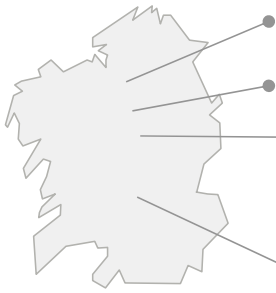
**398,44** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**89,27** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **48º** ↑ desde el 55º en 2015

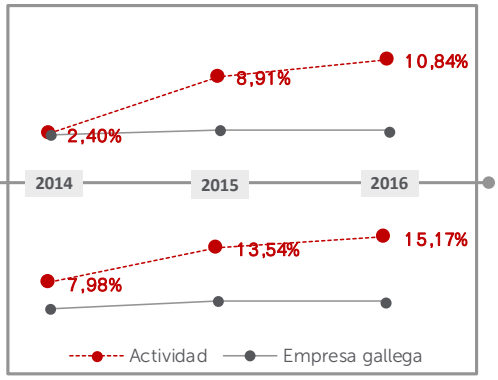
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

## Peso del sector en Galicia



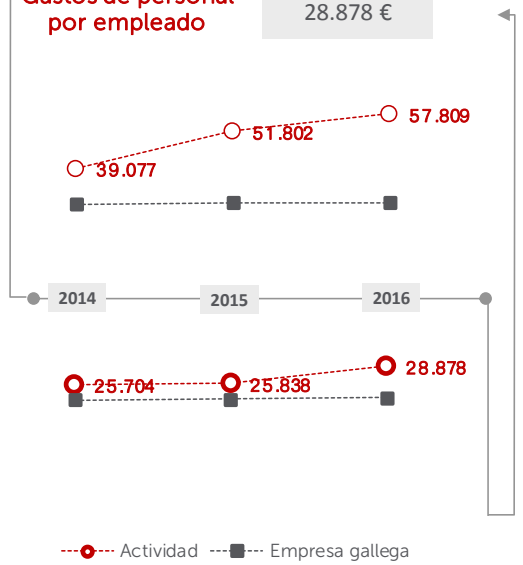
- 0,03% de empresas
- 0,44% de empleados
- 0,5% de los Ingresos de Explotación
- **0,47% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,40% | 8,91% | 10,84% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 7,98% | 13,54% | 15,17% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 239.407 € |
| VAB (cf) por empleado | 57.809 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.878 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 13,75% | ↓ | 8,22% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 18,35% | ↑ | 23,59% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 19,51% | ↑ | 24,15% | |
| Variación de los Activos Totales | 4,13% | ↑ | 17,26% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 6,28% | ↑ | 8,46% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 64 días | 72 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Información y conocimiento**

# PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

**92** Empresas

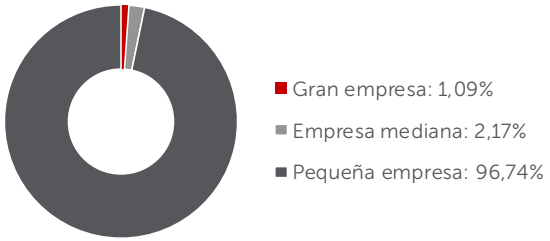
2016

**152,93** millones euros — **Ingresos de Explotación**

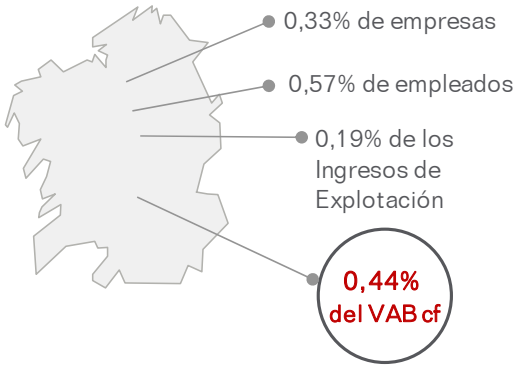
**82,68** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

Ranking 2016 (VAB cf) **49º** ↑ desde el 52º en 2015

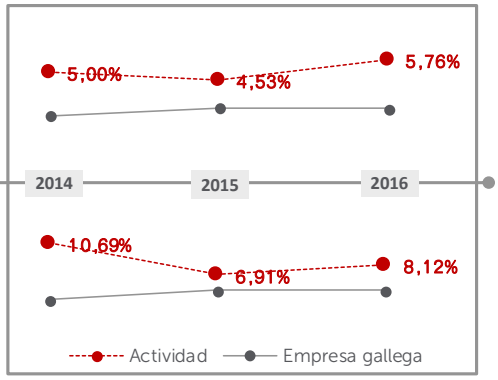
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

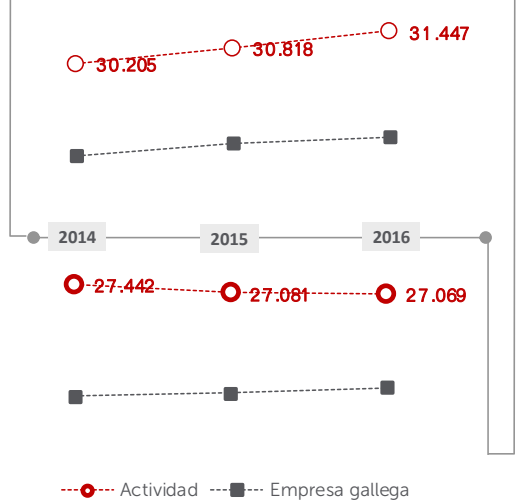



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 5,00% | 4,53% | 5,76% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera Medianas | 10,69% | 6,91% | 8,12% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 55.334 € |
| VAB (cf) por empleado | 31.447 € |
| Gastos de personal por empleado | 27.069 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 3,29% | ↑ | 9,17% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 7,04% | ↑ | 15,02% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 53,33% | ↑ | 55,56% | |
| Variación de los Activos Totales | 4,54% | ↑ | 5,36% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 4,91% | ↑ | 5,45% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 60 días | 163 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y AUTOPISTAS

**38** Empresas

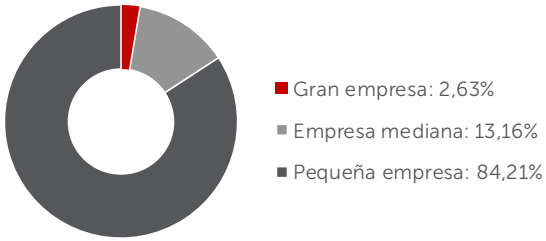
2016

**399,78** millones euros — Ingresos de Explotación

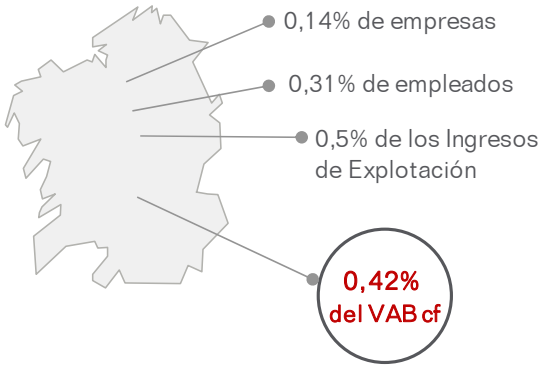
**79,86** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **50º** ↑ desde el 56º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL

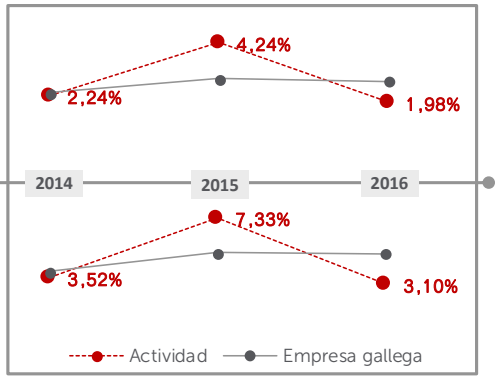



## Peso del sector en Galicia



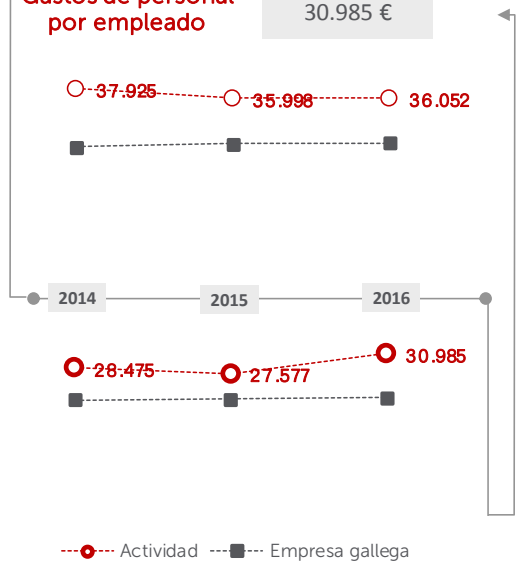

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 2,24% | 4,24% | 1,98% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera | 3,52% | 7,33% | 3,10% | 5,06% |

Medianas




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 114.281 € |
| VAB (cf) por empleado | 36.052 € |
| Gastos de personal por empleado | 30.985 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 21,26% | -19,43% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 22,84% | -11,09% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 31,12% | 31,87% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 1,27% | 1,00% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,47% | 4,75% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 141 días | 202 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

# FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL, YESO Y SUS ELEMENTOS

**13** Empresas

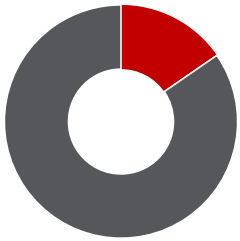
2016

185,7 millones euros — Ingresos de Explotación

76,95 millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

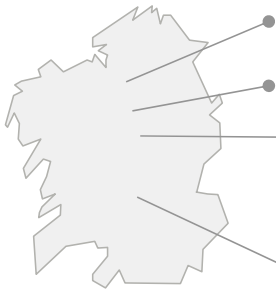
Ranking 2016 (VAB cf) **51º** ↓ desde el 48º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



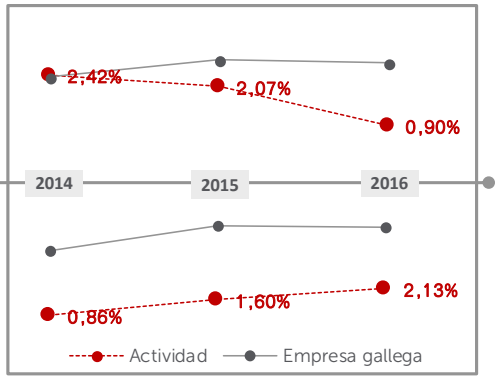
- Gran empresa: 15,38%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 84,62%

## Peso del sector en Galicia



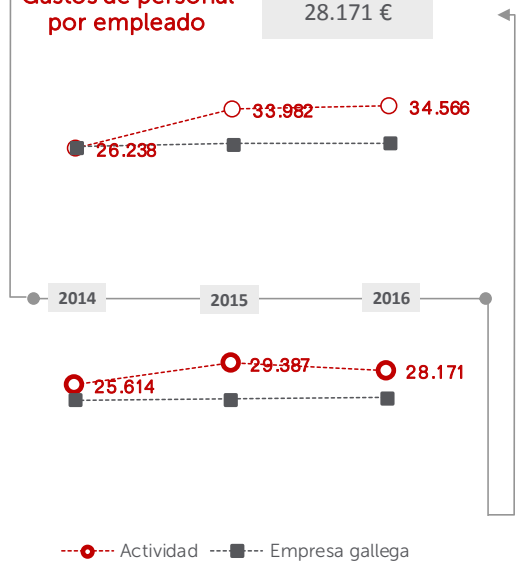
- 0,05% de empresas
- 0,13% de empleados
- 0,23% de los Ingresos de Explotación
- **0,41% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 2,42% | 2,07% | 0,90% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** (Medianas) | 0,86% | 1,60% | 2,13% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 138.532 € |
| VAB (cf) por empleado | 34.566 € |
| Gastos de personal por empleado | 28.171 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 4,12% | ↓ | 0,67% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 0,88% | ↑ | 4,66% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 27,51% | ↑ | 31,36% | |
| Variación de los Activos Totales | 0,25% | ↓ | -5,66% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,48% | ↓ | 2,77% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 74 días | 127 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Turismo, viajes y ocio**

# CLUBES DEPORTIVOS

**21** Empresas

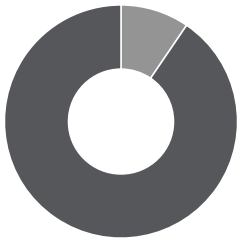
2016

**100,89** millones euros — **Ingresos de Explotación**

**76,94** millones euros — **Valor Añadido Bruto (cf)**

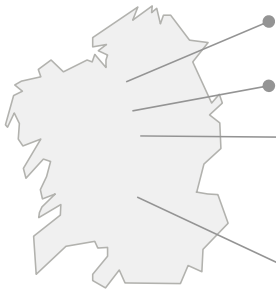
Ranking 2016 (VAB cf) **52º** ↑ desde el 64º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



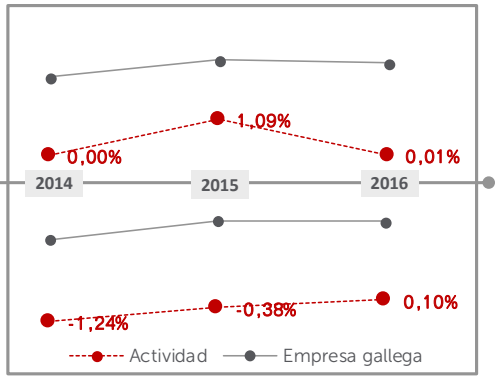
- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 9,52%
- Pequeña empresa: 90,48%

## Peso del sector en Galicia



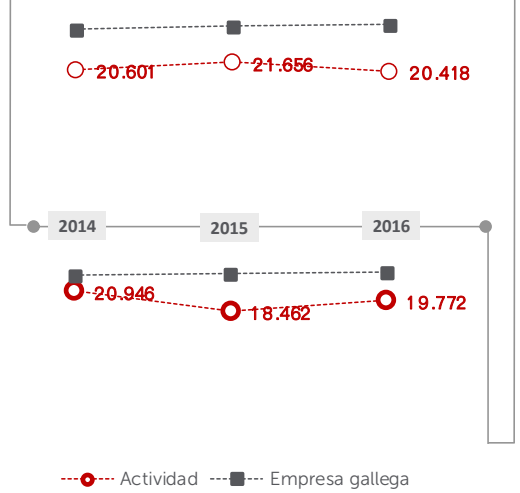
- 0,08% de empresas
- 0,11% de empleados
- 0,13% de los Ingresos de Explotación
- **0,41% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 0,00% | 1,09% | 0,01% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | -1,24% | -0,38% | 0,10% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 37.943 € |
| VAB (cf) por empleado | 20.418 € |
| Gastos de personal por empleado | 19.772 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 4,00% | 0,00% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 3,27% | -1,88% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 51,43% | 49,38% | ↓ |
| Variación de los Activos Totales | -2,69% | -1,47% | ↑ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 7,70% | 7,53% | ↓ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 120 días | 241 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

# ACTIV. ANEXAS AL TRANSPORTE MARÍTIMO (AGENTES CONSIGNATARIOS, SALVAMENTO MARÍTIMO...)

**69** Empresas

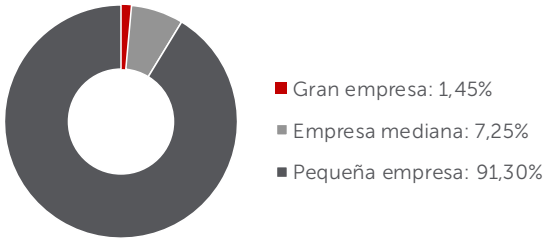
2016

**245,03** millones euros — Ingresos de Explotación

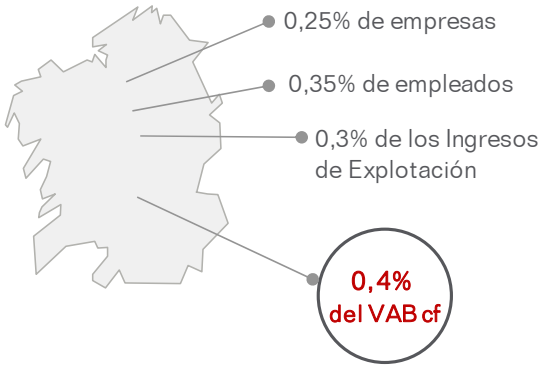
**75,52** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2016 (VAB cf) **53º** ↓ desde el 49º en 2015

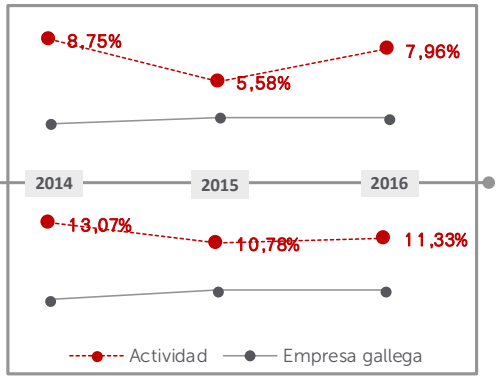
## ESTRUCTURA EMPRESARIAL




## Peso del sector en Galicia

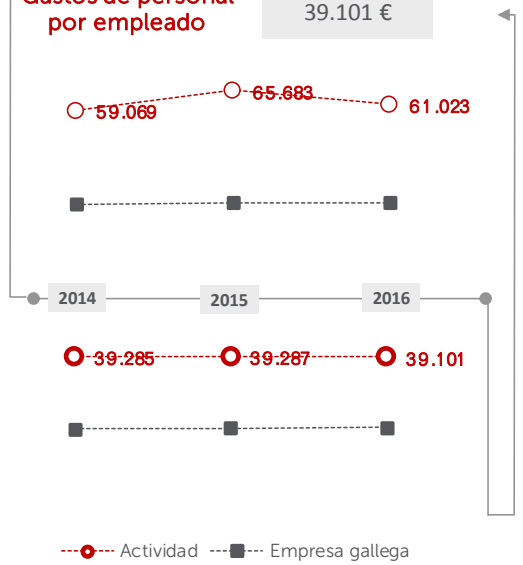



| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad Económica | 8,75% | 5,58% | 7,96% | 2,77% |
| Rentabilidad Financiera (Medianas) | 13,07% | 10,78% | 11,33% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 136.059 € |
| VAB (cf) por empleado | 61.023 € |
| Gastos de personal por empleado | 39.101 € |




| | 2015 | 2016 | |
|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 6,35% | -2,65% | ↓ |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 8,38% | -1,34% | ↓ |
| VAB cf sobre Ingresos | 48,79% | 52,19% | ↑ |
| Variación de los Activos Totales | 4,56% | -1,36% | ↓ |
| Cash-flow sobre Ingresos | 7,41% | 8,63% | ↑ |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 81 días | 130 días |

Sistema Productivo Sectorial: **Naval**

# CONSTRUCCIÓN DE BARCOS Y EMBARCACIONES DE RECREO

2016

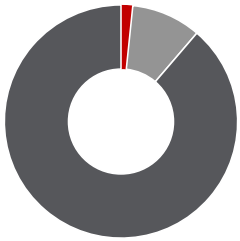
**62** Empresas

**334,15** millones euros — Ingresos de Explotación

**75,09** millones euros — Valor Añadido Bruto (cf)

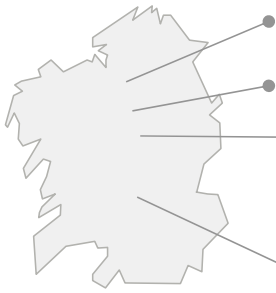
Ranking 2016 (VAB cf) **54º** ↓ desde el 50º en 2015

## ESTRUCTURA EMPRESARIAL



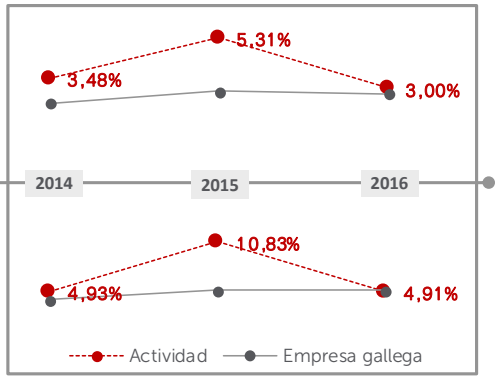
- Gran empresa: 1,61%
- Empresa mediana: 9,68%
- Pequeña empresa: 88,71%

## Peso del sector en Galicia



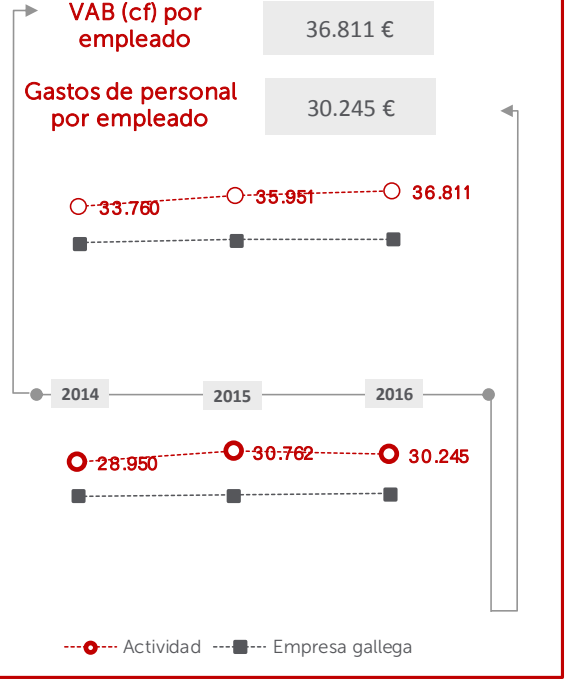
- 0,22% de empresas
- 0,39% de empleados
- 0,42% de los Ingresos de Explotación
- **0,4% del VAB cf**

| | 2014 | 2015 | 2016 | Empresa Gallega |
|---|---|---|---|---|
| Rentabilidad **Económica** | 3,48% | 5,31% | 3,00% | 2,77% |
| Rentabilidad **Financiera** Medianas | 4,93% | 10,83% | 4,91% | 5,06% |




## Productividad 2016 Medianas

| | |
|---|---|
| Ingresos por empleado | 85.736 € |
| VAB (cf) por empleado | 36.811 € |
| Gastos de personal por empleado | 30.245 € |




| | 2015 | | 2016 | |
|---|---|---|---|---|
| Variación de los Ingresos de Exportación | 17,23% | ↓ | 0,05% | |
| Variación del Valor Añadido Bruto cf | 13,97% | ↓ | -2,98% | |
| VAB cf sobre Ingresos | 38,46% | ↑ | 41,56% | |
| Variación de los Activos Totales | 3,34% | ↓ | 1,36% | |
| Cash-flow sobre Ingresos | 5,63% | ↑ | 5,81% | |

Medianas

## Periodos medios 2016

Medianas

| COBRO | PAGO |
|---|---|
| 73 días | 156 días |

# 04. LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y EL TERRITORIO

## 4.1. Análisis por provincias

El territorio constituye una variable estratégica para el desarrollo empresarial. La razón fundamental estriba en que la capacidad de competir se encuentra mediatizada por las condiciones de la "base de operaciones" y particularmente por:

- La disponibilidad de infraestructuras (equipamiento industrial, red viaria y de telecomunicaciones).
- La dotación de factores tanto básicos (disponibilidad de materias primas, mano de obra, etc.), como avanzados (recursos humanos adecuadamente formados, centros de tecnología adecuados a la demanda, servicios avanzados, etc.).
- Disponibilidad de otras empresas proveedoras y clientes en el área que posibilite la cooperación y la subcontratación en general, así como la interrelación entre las mismas.
- Existencia de un mercado con un nivel de calidad de vida y de renta razonablemente alto, que pueda crear a su alrededor unas condiciones de demanda que, a su vez, posibiliten una masa crítica para la comercialización.

Por tanto, la configuración de la "base de operaciones" resulta cada vez más esencial para el desarrollo y la mejora competitiva de las empresas, de ahí la importancia de las condiciones de los territorios en el desarrollo de la economía.

Así pues, el grado de organización socio-territorial complementa y amplía la eficiencia de la organización al interior de la cadena productiva. No puede aislarse, por tanto, la organización de los proyectos de integración productiva de los procesos de organización socio-territorial, ya que estos pueden acelerar o retardar la evolución de la productividad generada por las relaciones estrictamente económicas (Becattini, 2009).

Los procesos de innovación tecnológica, reestructuración productiva y globalización económica, en curso desde hace muchos años, están llevando a una importante reorganización, tanto del tejido empresarial como de los distintos ámbitos territoriales en el que éste se inserta, forzando a las empresas y a los territorios a activar sus propios recursos para no quedar al margen y poder competir con éxito en un mundo cada vez más interconectado. Dicha reorganización está en buena medida determinada por la formación de un espacio de flujos en constante evolución que afecta de manera concreta al dinamismo o declive de los diversos ámbitos territoriales. En definitiva, la globalización impone limitaciones (nuevos competidores, carrera tecnológica...), pero también abre nuevas perspectivas para las regiones que disponen de sistemas territoriales de producción dinámicos, es decir, innovadores e integrados en los mercados mundiales, así cada territorio, en función de sus recursos y de su organización, sufre o, por el contrario, utiliza la globalización para su desarrollo (Maillat, N., 1999, 2).

Para el estudio del comportamiento territorial de la actividad empresarial se deberá realizar sobre datos económicos desagregados en unidades espaciales suficientemente representativas, de modo que permitan un análisis territorial detallado, en este informe se analiza el territorio por provincias y comarcas.

# 4.1.1. Estructura empresarial provincial

En el estudio de la estructura empresarial provincial de la muestra de empresas recogida en este informe con sede social en la Comunidad gallega se analiza la distribución de las empresas en cada una de las provincias gallegas, los Ingresos de explotación y el Valor añadido generados. Asimismo, se estudia la especialización sectorial, la estructura empresarial y el tamaño de las empresas.

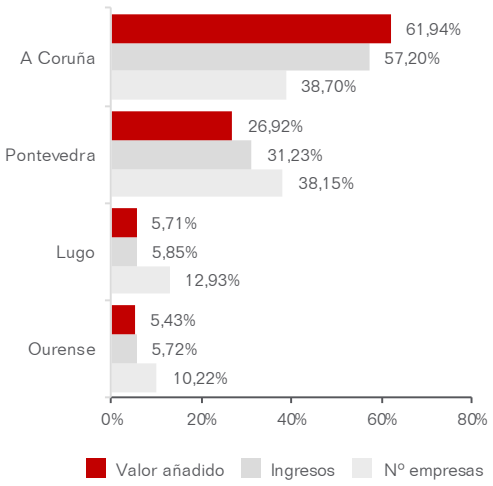
En la siguiente tabla se muestra la distribución de las 27.563 empresas gallegas en cada una de las provincias gallegas:

**Distribución provincial por empresas, Ingresos de explotación y Valor añadido bruto**

2016

| | Empresas | | Ingresos explotación | | V.A.B.cf. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nº | % | mill. euros | % | mill. euros | % |
| A Coruña | 10.667 | 38,70% | 46.022,91 | 57,20% | 11.757,09 | 61,94% |
| Lugo | 3.564 | 12,93% | 4.709,47 | 5,85% | 1.083,44 | 5,71% |
| Ourense | 2.817 | 10,22% | 4.600,00 | 5,72% | 1.030,49 | 5,43% |
| Pontevedra | 10.515 | 38,15% | 25.126,06 | 31,23% | 5.108,98 | 26,92% |
| **Galicia** | **27.563** | 100% | **80.458,45** | 100% | **18.980,01** | 100% |

Los valores se corresponden con datos agregados




Como se puede observar las empresas de A Coruña, son las que tienen un mayor peso sobre el total de Galicia en cada una de las magnitudes objeto de estudio. En cuanto a número de empresas obtiene una representatividad del 38,70% del total de Galicia, obteniendo unos Ingresos de explotación de 46.022,91 millones de euros, representando el 57,20% del total y generando un Valor añadido bruto del 61,94% del total analizado.

Lugo, con un peso empresarial del 12,93% sobre el total de Galicia, generó el 5,85% de los Ingresos de explotación y el 5,71% del Valor añadido bruto del total de la Comunidad gallega. El 10,22% de la muestra total corresponde a empresas ubicadas en la provincia de Ourense, éstas generaron en 2016 el 5,72% y el 5,43% del total de los Ingresos de explotación y VAB respectivamente.

El número de empresas de la muestra objeto de estudio ubicadas en la provincia de Pontevedra ascienden a 10.515 sociedades, esto supone el 38,15% del total de Galicia. Dichas empresas obtuvieron unos Ingresos de explotación de 25.126,06 millones de euros que representaron el 31,23% del total y, una generación de riqueza del 26,92% sobre el total analizado en 2016.

Si analizamos la distribución provincial de las 27.563 empresas gallegas según el tamaño[1] empresarial, se constata que la estructura empresarial en 2016 es muy similar en las cuatro provincias gallegas. Se observa que en Galicia las empresas de menor tamaño, aquellas que tienen Ingresos de explotación inferiores a los 10 millones de euros, son las más numerosas, con un peso sobre el total en 2016 del 97,14%. Cabe señalar que dentro de esta agrupación la mayor parte, el 87,12% del total, presenta unos ingresos inferiores a los 2 millones de euros, es decir, son Microempresas.

La provincia de Lugo es la que posee una mayor concentración de pequeñas empresas, con un peso del 98,37% sobre el total de empresas lucenses analizadas, representando el 12,72% del total de Galicia. Dentro de las Pequeñas empresas, las Microempresas obtienen su mayor representación provincial en Ourense, con un peso del 88,53% del total de empresas micro en 2016.

1 Según criterio PYME de la UE.

Un 2,26% del total de Galicia son Medianas empresas, aquellas cuyos Ingresos de explotación oscilaron entre 10 y 50 millones de euros en 2016, la provincia que registra más empresas de este tipo es Pontevedra (266 empresas) con un peso sobre el total provincial del 2,53%. Finalmente, el 0,60% restante son Grandes empresas, presentando unos Ingresos de explotación de más de 50 millones de euros en 2016. De las 166 Grandes empresas analizadas en 2016, el 87,95% se ubican en las provincias de A Coruña y Pontevedra, destacando las 90 instaladas en la provincia de A Coruña que suponen el 54,22% del total de Galicia y el 0,84% del total provincial.

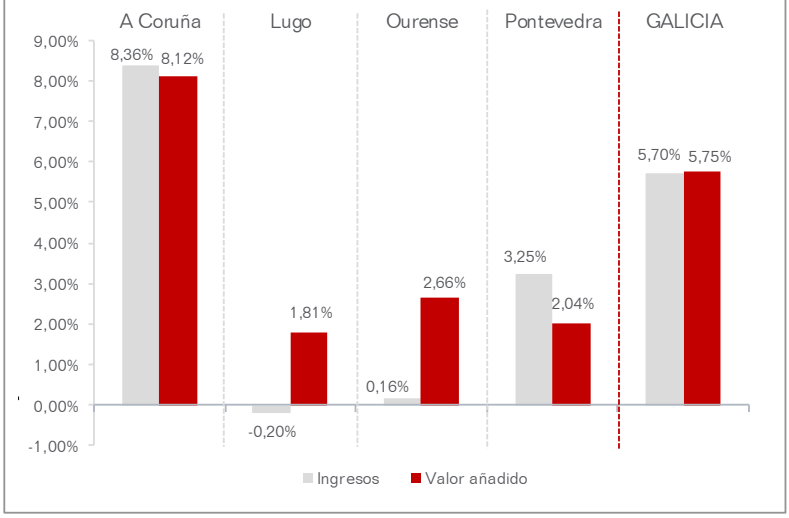
**Distribución provincial de las empresas gallegas según el tamaño empresarial, 2016**

| | A Coruña | | Lugo | | Ourense | | Pontevedra | | Galicia | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pequeñas empresas** | 10.315 | 96,70% | 3.506 | 98,37% | 2.760 | 97,98% | 10.193 | 96,94% | **26.774** | **97,14%** |
| *Microempresas* | 9.206 | 86,30% | 3.154 | 88,50% | 2.494 | 88,53% | 9.160 | 87,11% | **24.014** | **87,12%** |
| **Medianas empresas** | 262 | 2,46% | 47 | 1,32% | 48 | 1,70% | 266 | 2,53% | **623** | **2,26%** |
| **Grandes empresas** | 90 | 0,84% | 11 | 0,31% | 9 | 0,32% | 56 | 0,53% | **166** | **0,60%** |
| **Totales** | **10.667** | 100% | **3.564** | 100% | **2.817** | 100% | **10.515** | 100% | **27.563** | 100% |

Nota: la gran empresa genera unos Ingresos superiores a 50 millones de euros. Los Ingresos de la mediana empresa se sitúan entre 10 y 50 millones de euros; y la pequeña empresa registra unos Ingresos inferiores a 10 millones de euros. En este grupo la microempresa presenta un volumen de negocios inferior a 2 millones de euros.

A continuación, se muestra las tasas de variación en el periodo 2015-2016 de los Ingresos de explotación y Valor añadido bruto en cada una de las provincias de Galicia.

**Tasas de variación de Ingresos y Valor añadido bruto, 2015-2016**




Tal y como se ha mencionado en capítulos anteriores de este informe, se constata la senda positiva de crecimiento en Galicia en cuanto a generación de Ingresos y Riqueza, obteniendo una tasa positiva agregada en Galicia del 5,75% en 2016 en cuanto a VAB, y del 5,70% en generación de Ingresos.

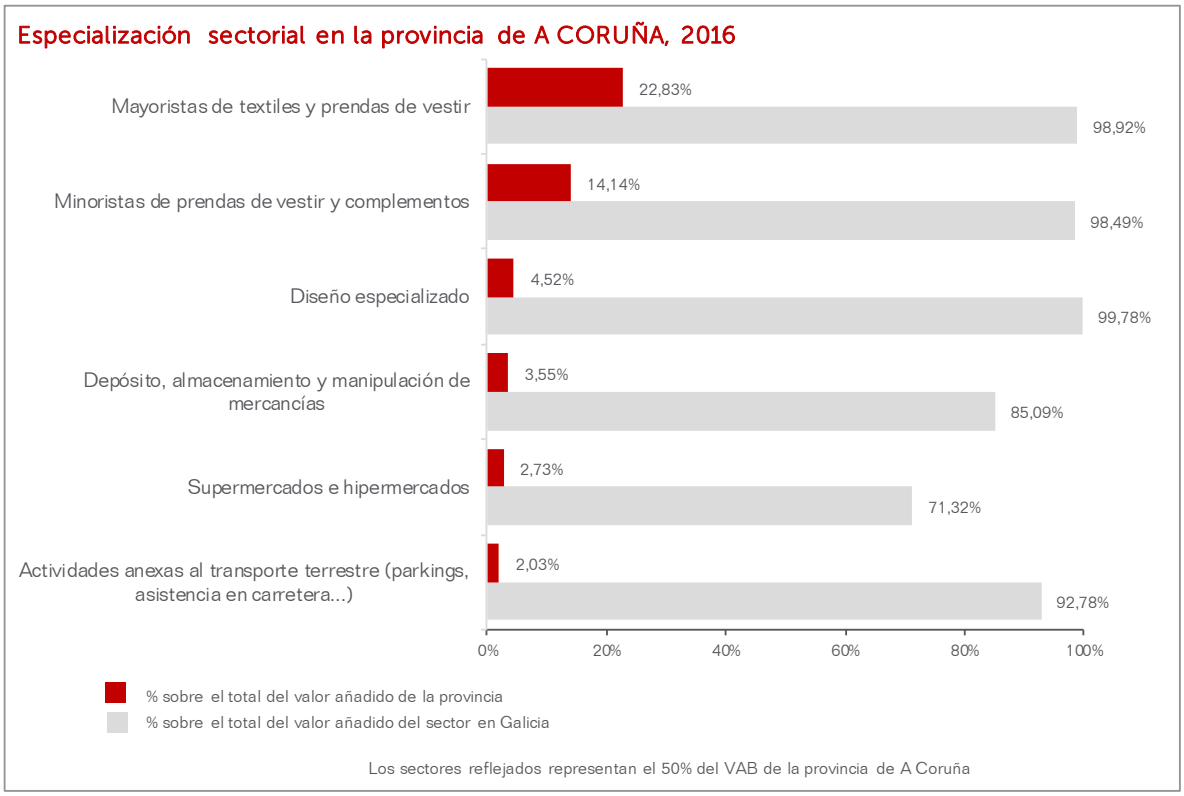
Por provincias, A Coruña destaca sobre el resto por las tasas de crecimiento obtenidas en 2016 en su VAB e Ingresos por encima de la tasa agregada de Galicia, obteniendo una tasa del 8,36% en cuanto a Ingresos y un 8,12% por el Valor añadido bruto. Pontevedra, continúa obteniendo tasas de crecimiento positivas, pero a un ritmo más lento, pasando del 7,76% en 2015 al 2,04% en 2016 en cuanto a VAB generado y, del 10,22% en 2015 al 3,25% en 2016 en Ingresos. Ourense también presenta una cierta desaceleración en la tasa de crecimiento del VAB, pasando del 3,52% en 2015 al 2,66% en 2016. En cuanto a Lugo, es la única que presenta una tasa de crecimiento negativa en los Ingresos de explotación, pasando del 4,70% en 2015 al -0,20% en 2016.

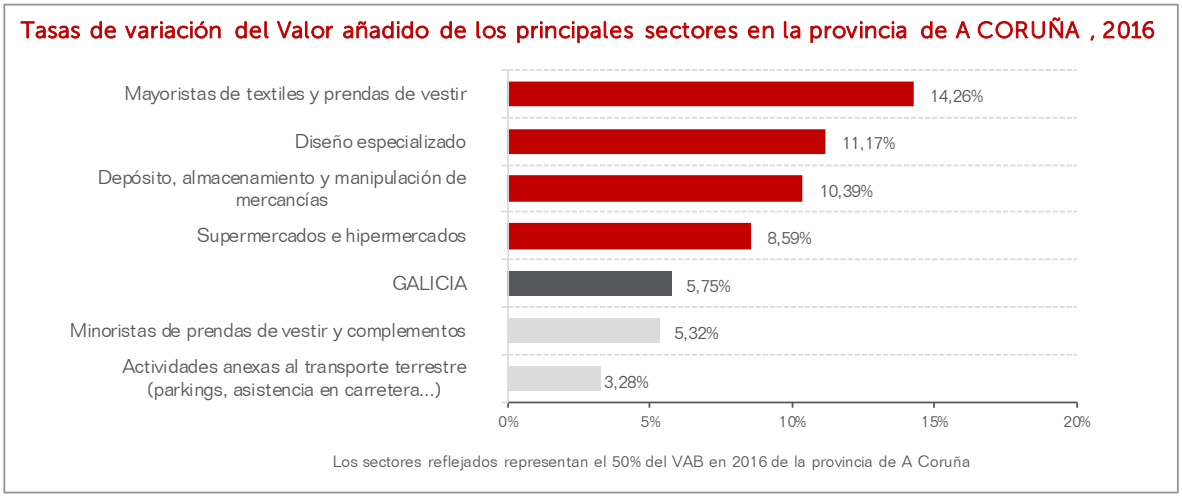
## 4.1.2. Especialización sectorial provincial

En este apartado realizamos el estudio de la especialización sectorial centrándonos en aquellos que generaron el 50% del valor añadido bruto en cada provincia gallega en 2016.

En A Coruña, como en años anteriores los tres primeros sectores en base al VAB generado en la provincia acaparan prácticamente el 100% del Valor añadido generado por cada uno de ellos en toda Galicia. Ocupan los dos primeros puestos sectores vinculados al sistema productivo del Textil, confección y moda. En primer lugar, se sitúa el sector de los Mayoristas de textiles y prendas de vestir con el 22,83% del Valor añadido provincial (98,92% del VAB generado

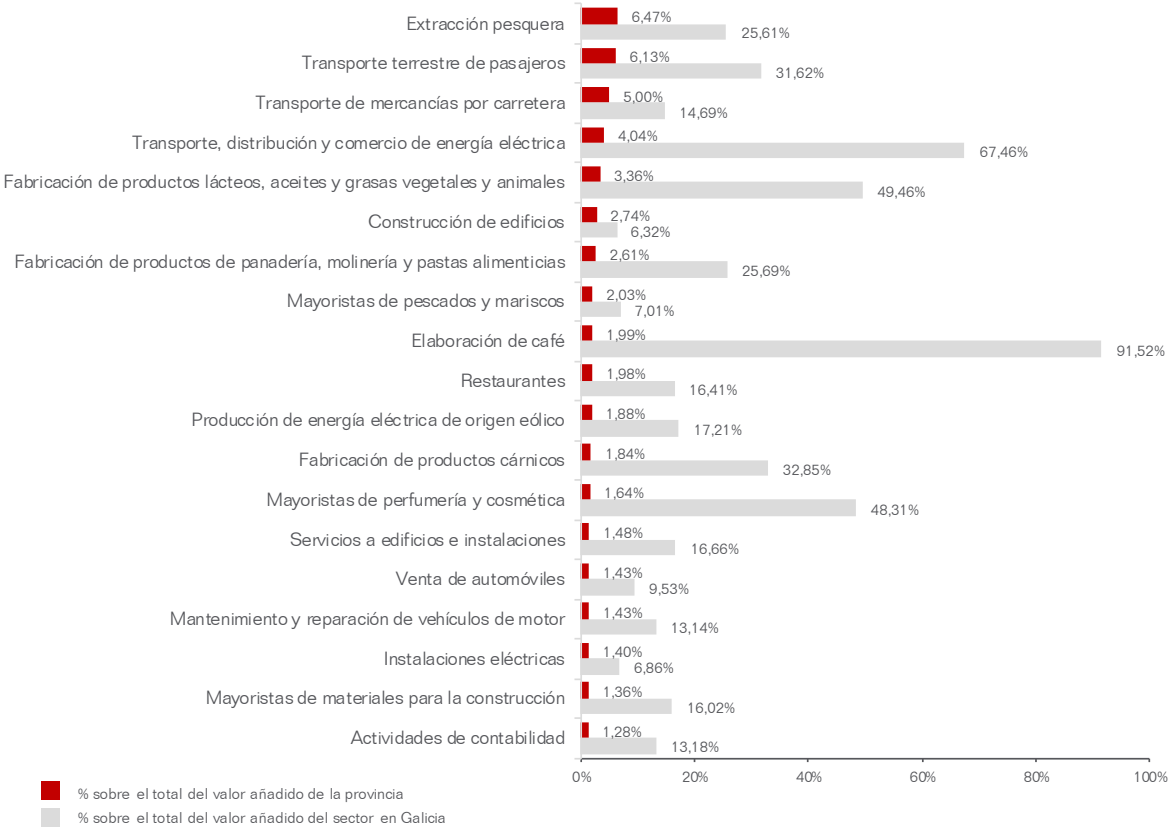
por el sector en Galicia); seguidamente se sitúa el sector de los Minoristas de prendas de vestir y complementos con el 14,14% de la riqueza provincial generada en 2016. El tercer sector en importancia en generación de riqueza es el Diseño especializado que obtiene el 4,52% sobre el total de la provincia. Hay que hacer constar que, de las 37 empresas gallegas analizadas en este sector, 23 se ubican en A Coruña, y de éstas, 11 sociedades, que pertenecen al grupo INDITEX, desarrollan actividades de Diseño de moda por lo este sector también tiene una clara vinculación con el sistema productivo del Textil, confección y moda si bien está encuadrado para su análisis en Servicios profesionales. Este sector en A Coruña tiene un peso sobre el total del VAB sectorial en Galicia del 99,78%, dato influenciado por el peso del VAB de las 11 empresas anteriormente mencionadas que supone el 99,51% de la riqueza generada por el sector en Galicia en 2016.



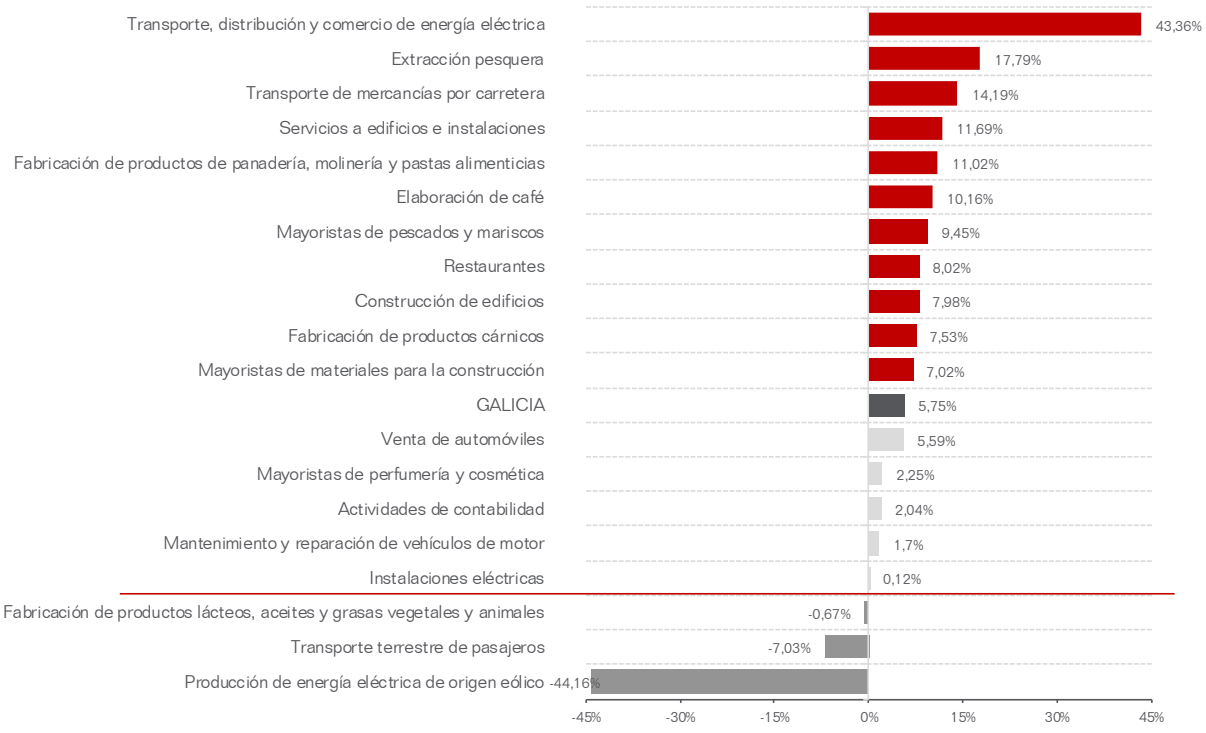

Atendiendo a la tasa de variación en 2016, los sectores con mayor crecimiento del VAB en A Coruña han sido Mayoristas de textiles y prendas de vestir con un crecimiento del 14,26%, el Diseño especializado (11,17%), Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías (10,39%) y Supermercados e hipermercados con una tasa de crecimiento positiva del 8,59%. Por debajo de la tasa de variación de la empresa gallega (5,75%) se sitúa el sector de Minoristas de prendas de vestir y complementos con un 5,32% y Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) con una tasa de variación positiva respecto al período anterior del 3,28%.

## Especialización sectorial en la provincia de LUGO, 2016




Los sectores reflejados representan el 50% del VAB de la provincia de Lugo

## Tasas de variación del Valor añadido de los principales sectores en la provincia de LUGO, 2016



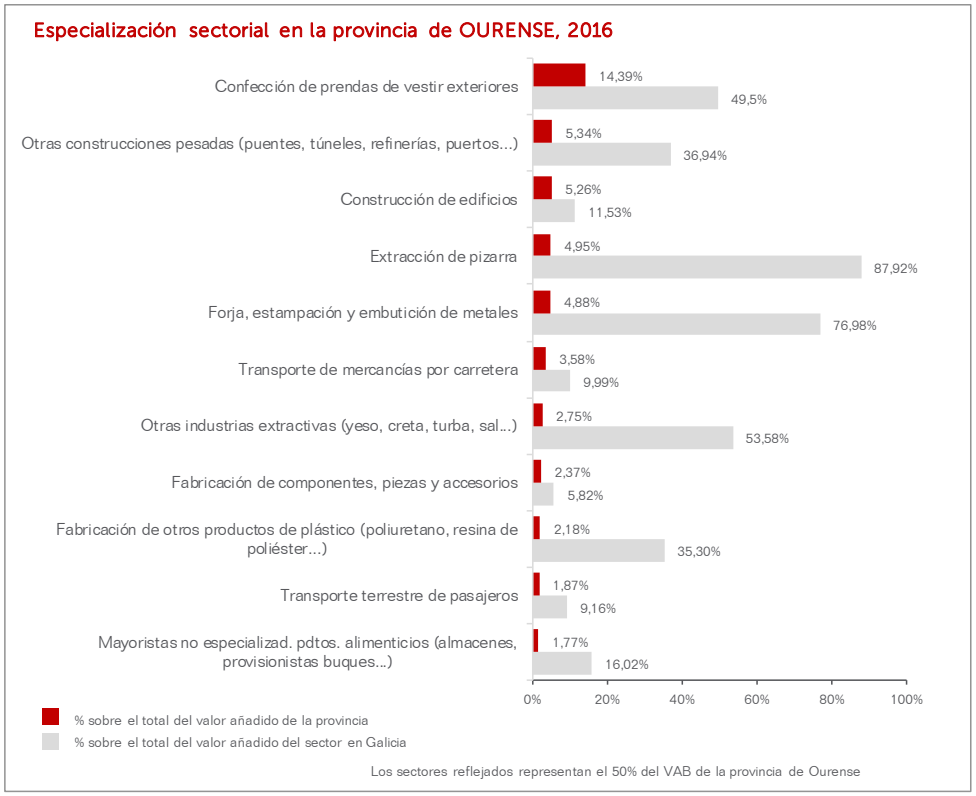

Los sectores reflejados representan el 50% del VAB de la provincia de Lugo

En la provincia de Lugo, fueron 19 sectores los responsables del 50% del Valor añadido provincial. Ocupan los tres primeros puestos la Extracción pesquera con un peso provincial del 6,47%, el Transporte terrestre de pasajeros con el 6,13%, sobre el VAB total generado en la provincia y el Transporte de mercancías por carretera con un 5%. El resto de sectores obtienen porcentajes sobre el total del Valor añadido de la provincia de Lugo en 2016 inferiores al 5%.
En el estudio de los sectores que acaparan una alta concentración de actividad en la provincia de Lugo, destaca la Elaboración de café con el 91,52% sobre el total del VAB del sector en Galicia; de las 8 empresas que conforman el sector en Galicia, 3 se ubican en Lugo y sólo 1 de ellas, CAFÉS CANDELAS, S.L., concentra el 89,98% del VAB generado por el sector en Galicia. Destaca también el sector del Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica con un peso sobre la riqueza total generada por el sector en Galicia del 67,46%, donde una sola empresa, BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS, S.A., obtiene un peso del 67,15% sobre la riqueza total generada en Galicia por dicho sector.

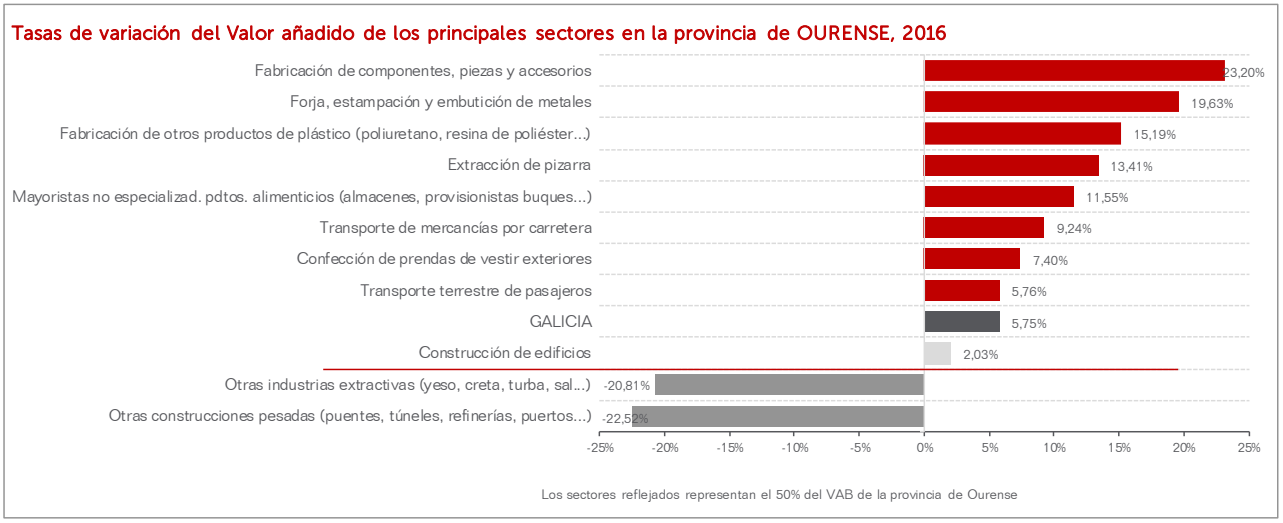
Al analizar la evolución del VAB de los 19 sectores que generaron el 50% de la riqueza en la provincia de Lugo, los dos sectores que más crecieron en 2016 son: el Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica con una tasa del 43.36%, esto supuso un incremento de casi 43 puntos porcentuales respecto a 2015; y la Extracción pesquera con un 17,79% (26,47% en 2015), el resto de sectores tienen tasas de variación del VAB provincial en 2016 inferiores al 15%. Por el contrario, el sector con una mayor caída en su tasa de variación en 2016 es la producción de energía de origen eólico con un -44,16%, esto es una diferencia respecto a 2015 de -85,87 puntos porcentuales

En el análisis de la provincia de Ourense se observa que, según el peso de cada sector sobre el total del Valor añadido de la provincia en 2016, destacan por su importancia, la Confección de prendas de vestir exteriores (14,39%), Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) con un 5,34%, y Construcción de edificios con un peso provincial del 5,26%. El resto de sectores relevantes representaron en 2016 un peso inferior al 5% sobre el total del VAB de la provincia.

En cuanto a la contribución al VAB total de Galicia en 2016, destaca el sector de la Extracción de pizarra donde las 23 empresas que componen dicho sector en Ourense tienen un peso del 87,92% sobre el total del sector gallego, siendo relevantes las 3 primeras empresas en cuanto al peso sobre la riqueza generada por el sector en Ourense. Con un peso de un 32,10%; estas sociedades son: PIZARRAS GALLEGAS, S.L., PIZARRAS SANTA CRUZ, S.L. y PIZARRAS MANADA VIEJA, S.A. Otros sectores que destacan por su peso en el total del VAB del sector en Galicia son la Forja, estampación y embutición de metales con un 76,98%, Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...) con un 53,58% y Confección de prendas de vestir exteriores con un 49,51%. En este sector, compuesto por 11 empresas, destaca el peso sobre el VAB generado en la provincia de Ourense por la empresa SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. (grupo TEXTIL LONIA), con un valor del 71,53%.



Los sectores de la provincia de Ourense que más crecieron en 2016 son la Fabricación de componentes, piezas y accesorios con una tasa del 23,20%, constatándose una senda positiva de crecimiento del VAB ya que en el periodo anterior obtenía una tasa del 14,06%. En segundo lugar, se encuentra el sector de la Forja, estampación y embutición de metales con un crecimiento en 2015 del 19,63%, mejorando el crecimiento positivo respecto al año anterior con un incremento de 4,99 puntos porcentuales. En tercer lugar, se encuentra la Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) con una tasa de crecimiento del 15,19% en 2016. El resto de sectores obtienen tasas de variación por debajo del 15%. Por el contrario, los sectores que han obtenido tasas negativas de crecimiento son Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) con una tasa negativa del -22,52% y Otras industrias extractivas con una caída del -20,81%, poniéndose de manifiesto en este sector la pérdida paulatina de VAB generado en Ourense ya que en el periodo anterior obtenía una tasa del -7,10%.




Como en periodos anteriores en la provincia de Pontevedra el primer sector, según el peso obtenido sobre el VAB provincial generado en 2016, es la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con un 9,69%, asimismo obtiene un peso sobre la riqueza generada por el sector en Galicia del 93,61%. En este sector, compuesto por 8 empresas de Pontevedra, destaca PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A. generando en 2016 el 98,51% del VAB total provincial del sector.

A continuación, se sitúa otro sector del sistema productivo de la Automoción y equipo, la Fabricación de componentes, piezas y accesorios con una aportación sobre el total del VAB provincial del 7,70%. Hay que señalar que este sector en Pontevedra obtiene un peso sobre el VAB sectorial generado en Galicia del 93,66%. Según la muestra se referencia, de las 34 empresas que integran este sector en Pontevedra las cinco primeras en función de la generación de VAB acumulan el 50% de riqueza generada por el sector en la provincia, estas son: GKN DRIVELINE VIGO, S.A. (grupo GKN), BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L. (grupo BORGWARNER), ASIENTOS DE GALICIA, S.L. (grupo FAURECIA), ALUDEC, S.A. (grupo ALUDEC) y DALPHI METAL ESPAÑA, S.A. del grupo DALPHI METAL.

El resto de sectores obtienen valores por debajo del 5% en cuanto al peso sobre el total del VAB de la provincia. Hay que mencionar que el primer lugar en cuanto a porcentaje sobre el total del sector en Galicia lo ocupa la Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos con un 99,27%.

En cuanto a la evolución del Valor añadido bruto en el periodo 2015-2016, la primera posición la ocupa el sector de la Fabricación de productos farmacéuticos con una tasa de crecimiento del 39,74%, esto supone un incremento respecto al periodo anterior de 25,61 puntos porcentuales. El sector en la provincia lo componen 4 empresas según la muestra de referencia, donde las dos primeras sociedades suponen el 99,36% del VAB provincial del sector, estas son LONZA BIOLOGICS PORRIÑO, S.L.U. y CZ VETERINARIA, S.A., donde esta última ha obtenido una tasa de crecimiento en 2016 del 83,74%. En segundo lugar, se sitúa Confección de prendas de vestir exteriores con una tasa de variación del 36,02%, esto es un aumento de 26,81 puntos porcentuales respecto a 2015. En este sector, compuesto por 20 empresas ubicadas en Pontevedra, destaca una sociedad, BIMBA & LOLA, S.L., con un peso del VAB generado sobre el sector en Pontevedra del 82,56%, y una tasa de crecimiento en 2016 del 51,23%. El resto de sectores obtienen tasas de crecimiento en 2016 inferiores al 15%. De los sectores con tasas de variación negativas en 2016 el que obtiene peor valor es Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con un -28,76%, constatándose una senda negativa de crecimiento ya que había obtenido en el periodo anterior un

-4,67%. Los otros dos sectores con tasas de crecimiento negativas son Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos y Fabricación de barcos y embarcaciones de recreo con un -8,89% y -8,07% respectivamente.

## Especialización sectorial en la provincia de PONTEVEDRA, 2016

## Tasas de variación del Valor añadido de los principales sectores en la provincia de PONTEVEDRA, 2016

# 4.2. La perspectiva comarcal

La distinción entre características internas de la empresa y los rasgos de su entorno es una cuestión central en el análisis estratégico empresarial. De este modo, no hay que analizar solo el entorno sectorial empresarial (proveedores, competidores y clientes) para obtener ventajas competitivas, sino también aspectos territoriales decisivos del entorno empresarial como son las infraestructuras y equipamientos básicos, el sistema educativo y de formación de los recursos humanos, la investigación y desarrollo para la innovación o el marco jurídico y regulatorio, entre otros, para lograr la competitividad empresarial desde cada ámbito territorial (Grant, 2006).

En este apartado utilizaremos la comarca como unidad de análisis, dado que adquiere una mayor relevancia para el estudio de los procesos de aglomeración y especialización empresarial[2]. Cada comarca[3] suele tener un nivel de especialización empresarial específico. La razón es que progresivamente se ha ido cimentando una base de conocimientos que se complementa y potencia a través de las relaciones entre las empresas.

Algunas investigaciones sugieren que dichas relaciones de cooperación interempresarial son fundamentales en la mejora de la productividad y de la innovación. Lógicamente, la cooperación, en general, y la subcontratación, en particular, posibilitan a las empresas concentrarse en las capacidades distintivas, es decir, en el corazón del negocio, lo que redunda habitualmente en la mejora de la productividad. Por otra parte, un número elevado de relaciones cooperativas entre las distintas empresas dentro de una cadena de valor conjunta y, con conocimientos especializados, suele ser un factor decisivo en el incremento de la innovación.

Los tres elementos básicos que hay que tener en cuenta en la generación de las ventajas competitivas se refieren a cambios o mejoras introducidas en el interior de las empresas, en las cadenas productivas y en el territorio donde se ubican. En todo caso, la relación entre las empresas y el territorio es biunívoca, esto es, de la misma manera que las ventajas competitivas de las empresas y grupos de empresas se ven influidas por las características del entorno territorial, también la estrategia e interacción entre empresas influyen en la dinámica y estructura territorial.

En cuanto a la importancia del Valor añadido bruto generado en 2016 por cada comarca respecto al total, la comarca de A Coruña generó el 46,07% del VAB total gallego, 1,43 puntos más que en el periodo 2015, y el 40,12% de los Ingresos de explotación en 2016. La comarca de Vigo concentró el 17,71% del Valor añadido total de Galicia en 2016, esto supuso una reducción respecto al periodo anterior de casi 1 punto porcentual, y en cuanto a la importancia de los Ingresos de explotación respecto al total de Galicia obtiene una representatividad del 21,44%. Por tanto, ambas comarcas generaron el 63,78% del Valor añadido bruto de Galicia en 2016, suponiendo un aumento respecto del periodo anterior de 0,44 puntos porcentuales.

A mayor distancia se situaron, en cuanto a la generación de Valor añadido bruto en 2016, las comarcas de Santiago, que ocupó la tercera posición, Ourense en cuarto lugar, y Pontevedra posicionada en quinto lugar. Estas 3 comarcas han tenido valores del VAB inferiores al 6% del total de Galicia.

En cuanto a concentración de empleo en 2016, la comarca de A Coruña representa el mayor peso sobre el total de Galicia con un 31,33%, le sigue la comarca de Vigo con el 19,53% del total de las empresas gallegas. Ambas comarcas concentraron más del 50% del empleo generado en Galicia en 2016.

Si se analiza el ranking comarcal de Galicia en función del Valor añadido bruto generado en 2016, las 5 primeras comarcas, que representan el 53,14% del total de empresas analizadas, generaron el 76% del VAB en Galicia, el 73% de los Ingresos de Explotación y el 67% del empleo en 2016.

En la tabla siguiente identificamos las comarcas de Galicia a través de los parámetros que hemos ido analizando: número de empresas, Ingresos de explotación, Valor añadido y Empleo[4]. Además, se refleja el número de habitantes[5] de cada comarca. La clasificación de las comarcas de Galicia se realiza en función de la riqueza comarcal generada en 2016.

2 Dicho fenómeno de aglomeración y configuración empresarial en un territorio no sigue unas pautas homogéneas, de ahí que la extensión del área sistema empresarial adquiera a veces otras dimensiones que no coinciden con la perspectiva comarcal.

3 Las comarcas están configuradas por municipios de acuerdo con lo establecido por la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia.

4 Con el fin de conseguir cálculos coherentes, solamente se ha tenido en cuenta el dato del número de empleados de aquellas empresas que, además de declararlo en su memoria para todos y cada uno de los años a los que se refiere el estudio, ofrecían cierto grado de coherencia (es decir, en la relación Gastos de personal/Nº empleados se rechazan aquellos valores que no resulten fiables). La muestra final después de la depuración consta de 23.992 empresas para el período de análisis.

5 Fuente: IGE, Censos de población 2016. Padrón Municipal de habitantes.

## Clasificación de las comarcas de Galicia en función del Valor añadido bruto generado, 2016

5 comarcas generan el **76%** del VAB y el **73%** de los Ingresos de explotación. Agrupan el **46%** de la población y el **67%** del empleo

| Comarcas | Empresas nº | Empresas % | Ingresos mill. euros | Ingresos % | V.A.B. cf. mill. euros | V.A.B. cf. % | Población nº habitantes | Población % | Empleo* % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A CORUÑA | 4.525 | 16,42% | 32.282,61 | 40,12% | 8.744,14 | 46,07% | 397.520 | 14,62% | 31,33% |
| VIGO | 5.370 | 19,48% | 17.247,43 | 21,44% | 3.361,95 | 17,71% | 422.008 | 15,52% | 19,53% |
| SANTIAGO | 1.914 | 6,94% | 3.469,33 | 4,31% | 1.029,67 | 5,43% | 165.887 | 6,10% | 6,52% |
| OURENSE | 1.584 | 5,75% | 3.302,13 | 4,10% | 715,42 | 3,77% | 144.372 | 5,31% | 4,85% |
| PONTEVEDRA | 1.253 | 4,55% | 2.627,18 | 3,27% | 573,38 | 3,02% | 123.583 | 4,55% | 4,80% |
| LUGO | 1.505 | 5,46% | 2.103,86 | 2,61% | 546,49 | 2,88% | 119.394 | 4,39% | 4,02% |
| FERROL | 913 | 3,31% | 2.219,41 | 2,76% | 433,45 | 2,28% | 156.159 | 5,74% | 2,49% |
| BARBANZA | 632 | 2,29% | 1.983,78 | 2,47% | 355,70 | 1,87% | 66.940 | 2,46% | 2,26% |
| O SALNÉS | 1.238 | 4,49% | 1.528,70 | 1,90% | 308,75 | 1,63% | 109.937 | 4,04% | 2,73% |
| O MORRAZO | 602 | 2,18% | 1.430,95 | 1,78% | 291,34 | 1,54% | 83.109 | 3,06% | 1,68% |
| BETANZOS | 294 | 1,07% | 2.096,82 | 2,61% | 284,09 | 1,50% | 38.079 | 1,40% | 2,02% |
| ORDES | 370 | 1,34% | 927,04 | 1,15% | 234,43 | 1,24% | 36.960 | 1,36% | 1,14% |
| BERGANTIÑOS | 599 | 2,17% | 804,80 | 1,00% | 182,65 | 0,96% | 67.890 | 2,50% | 1,55% |
| O BAIXO MIÑO | 540 | 1,96% | 541,33 | 0,67% | 147,82 | 0,78% | 49.998 | 1,84% | 1,28% |
| CALDAS | 334 | 1,21% | 624,64 | 0,78% | 141,46 | 0,75% | 34.456 | 1,27% | 1,06% |
| VALDEORRAS | 253 | 0,92% | 556,76 | 0,69% | 136,50 | 0,72% | 26.531 | 0,98% | 0,92% |
| O SAR | 172 | 0,62% | 595,94 | 0,74% | 131,85 | 0,69% | 16.091 | 0,59% | 0,79% |
| DEZA | 505 | 1,83% | 553,28 | 0,69% | 130,97 | 0,69% | 40.471 | 1,49% | 1,04% |
| EUME | 223 | 0,81% | 727,93 | 0,90% | 130,18 | 0,69% | 25.000 | 0,92% | 0,97% |
| A MARIÑA OCCIDENTAL | 270 | 0,98% | 405,36 | 0,50% | 122,43 | 0,65% | 26.122 | 0,96% | 0,76% |
| A MARIÑA CENTRAL | 342 | 1,24% | 466,61 | 0,58% | 104,22 | 0,55% | 29.373 | 1,08% | 0,69% |
| TERRA CHÁ | 377 | 1,37% | 860,83 | 1,07% | 99,34 | 0,52% | 41.290 | 1,52% | 0,78% |
| O CONDADO | 392 | 1,42% | 325,10 | 0,40% | 92,68 | 0,49% | 41.828 | 1,54% | 0,78% |
| O CARBALLIÑO | 218 | 0,79% | 208,67 | 0,26% | 58,47 | 0,31% | 27.108 | 1,00% | 0,48% |
| TERRA DE LEMOS | 225 | 0,82% | 223,61 | 0,28% | 47,38 | 0,25% | 31.132 | 1,15% | 0,43% |
| SARRIA | 257 | 0,93% | 167,19 | 0,21% | 45,95 | 0,24% | 23.194 | 0,85% | 0,38% |
| TABEIRÓS-TERRA DE MONTES | 215 | 0,78% | 190,69 | 0,24% | 44,40 | 0,23% | 26.293 | 0,97% | 0,44% |
| NOIA | 208 | 0,75% | 147,79 | 0,18% | 40,51 | 0,21% | 33.758 | 1,24% | 0,40% |
| A MARIÑA ORIENTAL | 197 | 0,71% | 152,31 | 0,19% | 37,74 | 0,20% | 16.477 | 0,61% | 0,34% |
| ARZÚA | 132 | 0,48% | 134,68 | 0,17% | 37,45 | 0,20% | 16.678 | 0,61% | 0,29% |
| TERRA DE SONEIRA | 141 | 0,51% | 154,44 | 0,19% | 33,91 | 0,18% | 17.620 | 0,65% | 0,30% |
| VERÍN | 153 | 0,56% | 132,84 | 0,17% | 33,12 | 0,17% | 26.556 | 0,98% | 0,31% |
| A LIMIA | 176 | 0,64% | 156,92 | 0,20% | 27,98 | 0,15% | 21.111 | 0,78% | 0,24% |
| MUROS | 43 | 0,16% | 123,00 | 0,15% | 27,69 | 0,15% | 13.004 | 0,48% | 0,18% |
| XALLAS | 148 | 0,54% | 106,15 | 0,13% | 26,80 | 0,14% | 13.643 | 0,50% | 0,26% |
| CHANTADA | 113 | 0,41% | 87,41 | 0,11% | 23,67 | 0,12% | 13.639 | 0,50% | 0,18% |
| FISTERRA | 128 | 0,46% | 85,18 | 0,11% | 21,54 | 0,11% | 22.000 | 0,81% | 0,21% |
| A ULLOA | 67 | 0,24% | 88,58 | 0,11% | 20,97 | 0,11% | 9.375 | 0,34% | 0,12% |
| O RIBEIRO | 107 | 0,39% | 68,77 | 0,09% | 18,20 | 0,10% | 16.547 | 0,61% | 0,18% |
| ORTEGAL | 70 | 0,25% | 58,81 | 0,07% | 16,97 | 0,09% | 12.776 | 0,47% | 0,13% |
| A PARADANTA | 66 | 0,24% | 56,75 | 0,07% | 16,23 | 0,09% | 12.663 | 0,47% | 0,12% |
| ALLARIZ-MACEDA | 103 | 0,37% | 57,48 | 0,07% | 15,68 | 0,08% | 14.268 | 0,52% | 0,18% |
| TERRA DE MELIDE | 76 | 0,28% | 65,67 | 0,08% | 14,26 | 0,08% | 12.238 | 0,45% | 0,15% |
| TERRA DE CELANOVA | 118 | 0,43% | 61,32 | 0,08% | 13,17 | 0,07% | 17.960 | 0,66% | 0,15% |
| OS ANCARES | 75 | 0,27% | 51,16 | 0,06% | 12,34 | 0,06% | 10.474 | 0,39% | 0,11% |
| A BARCALA | 79 | 0,29% | 39,54 | 0,05% | 11,81 | 0,06% | 10.556 | 0,39% | 0,11% |
| A FONSAGRADA | 48 | 0,17% | 31,87 | 0,04% | 10,15 | 0,05% | 5.316 | 0,20% | 0,07% |
| MEIRA | 63 | 0,23% | 62,23 | 0,08% | 9,96 | 0,05% | 5.335 | 0,20% | 0,09% |
| VIANA | 46 | 0,17% | 30,39 | 0,04% | 4,72 | 0,02% | 5.983 | 0,22% | 0,06% |
| QUIROGA | 25 | 0,09% | 8,45 | 0,01% | 2,80 | 0,01% | 5.406 | 0,20% | 0,02% |
| TERRA DE TRIVES | 18 | 0,07% | 8,71 | 0,01% | 2,79 | 0,01% | 4.227 | 0,16% | 0,04% |
| BAIXA LIMIA | 30 | 0,11% | 9,80 | 0,01% | 2,68 | 0,01% | 7.126 | 0,26% | 0,03% |
| TERRA DE CALDELAS | 11 | 0,04% | 6,23 | 0,01% | 1,75 | 0,01% | 3.064 | 0,11% | 0,01% |

La muestra está constituida por 27.563 empresas gallegas. Las comarcas se ordenan en función del Valor añadido generado en 2016. Los porcentajes se calculan sobre el total de Galicia.
Nota*: Los datos de empleo que se muestran corresponden a una muestra, ciertamente significativa, de las empresas con sede social en Galicia, pero en ningún caso representan la totalidad del empleo generado en nuestra Comunidad.

A continuación, se analiza la estructura sectorial de las principales comarcas de Galicia que generaron el 75% del Valor añadido bruto total en 2016, en las tablas se muestran los diez sectores más destacados de cada comarca.

**Estructura sectorial de las comarcas más representativas de Galicia, 2016**

A CORUÑA

| | Sector | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | VAB 2016 | % | Tasa VAB 15/16 | Empleo % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 41 | 0,91% | 9.801,19 | 30,36% | 2.680,25 | 30,65% | 14,26% | 1,73% |
| 2 | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 55 | 1,22% | 7.737,56 | 23,97% | 1.658,34 | 18,97% | 5,29% | 29,19% |
| 3 | Diseño especializado | 17 | 0,38% | 550,03 | 1,70% | 528,34 | 6,04% | 11,48% | 0,98% |
| 4 | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 23 | 0,51% | 552,86 | 1,71% | 413,94 | 4,73% | 10,49% | 6,38% |
| 5 | Mayoristas de calzado | 1 | 0,02% | 1.259,69 | 3,90% | 183,84 | 2,10% | 0,59% | 1,67% |
| 6 | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 20 | 0,44% | 224,45 | 0,70% | 166,56 | 1,90% | 6,50% | 1,01% |
| 7 | Servicios técnicos de ingeniería | 108 | 2,39% | 249,23 | 0,77% | 153,45 | 1,75% | 14,05% | 3,37% |
| 8 | Agencias de empleo y colocación | 11 | 0,24% | 159,76 | 0,49% | 148,70 | 1,70% | 17,28% | 4,52% |
| 9 | Supermercados e hipermercados | 13 | 0,29% | 948,16 | 2,94% | 148,20 | 1,69% | 8,87% | 4,30% |
| 10 | Telecomunicaciones | 15 | 0,33% | 504,09 | 1,56% | 143,57 | 1,64% | 2,68% | 0,43% |

VIGO

| | Sector | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | VAB 2016 | % | Tasa VAB 15/16 | Empleo % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 4 | 0,07% | 5.248,14 | 30,43% | 490,77 | 14,60% | -29,12% | 11,76% |
| 2 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 26 | 0,48% | 1.792,32 | 10,39% | 371,44 | 11,05% | 13,10% | 7,60% |
| 3 | Mayoristas de pescados y mariscos | 212 | 3,95% | 2.063,31 | 11,96% | 140,58 | 4,18% | 15,11% | 2,47% |
| 4 | Transporte de mercancías por carretera | 159 | 2,96% | 294,07 | 1,71% | 90,18 | 2,68% | 3,94% | 3,32% |
| 5 | Geriátricos | 20 | 0,37% | 116,64 | 0,68% | 82,61 | 2,46% | 4,84% | 4,59% |
| 6 | Actividades sanitarias | 36 | 0,67% | 142,94 | 0,83% | 78,29 | 2,33% | 2,66% | 2,87% |
| 7 | Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos | 4 | 0,07% | 173,55 | 1,01% | 74,40 | 2,21% | -9,15% | 0,55% |
| 8 | Fabricación de productos farmacéuticos | 4 | 0,07% | 119,70 | 0,69% | 62,21 | 1,85% | 39,74% | 0,83% |
| 9 | Reparación y mantenimiento naval | 65 | 1,21% | 148,45 | 0,86% | 59,82 | 1,78% | 13,12% | 2,00% |
| 10 | Extracción pesquera | 43 | 0,80% | 211,11 | 1,22% | 53,58 | 1,59% | -7,67% | 0,78% |

Datos en millones de euros. Los porcentajes se calculan sobre el total de la comarca estudiada. Los sectores se ordenan en función del Valor añadido generado en 2016. La muestra está constituida por 27.563 empresas gallegas. La tasa de variación del VAB corresponde al período 2015-2016. Los datos del empleo se corresponden con una muestra homogénea a tres años, 2014-2016, de 23.992 empresas.

## A Coruña

En esta comarca destacan sobre el resto dos actividades del sistema productivo del Textil, confección y moda con una concentración comarcal del VAB del 49,62% y un 54,33% de los Ingresos de explotación. En primer lugar, se sitúa el sector de los Mayoristas de textiles y prendas de vestir con el 30,65% del Valor añadido bruto de la comarca, destaca como en años anteriores la sociedad INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. (grupo INDITEX) con un peso sobre el VAB generado por el sector en la comarca del 98,93%. En cuanto al empleo dicha empresa concentra el 83,35% del total del sector en la comarca de A Coruña.

En segunda posición en cuanto a generación de riqueza comarcal se sitúan los Minoristas de prendas de vestir y complementos con un 18,97% sobre el Valor añadido bruto comarcal. En este sector se han analizado 55 sociedades, de las cuales las nueve primeras posiciones en cuanto a VAB comarcal generado pertenecen al grupo INDITEX, obteniendo un peso sobre el sector en la comarca del 99,34% en cuanto a Valor añadido generado y un 99,07% del total del empleo generado en la comarca por el sector.

Cabe mencionar la aportación al Valor añadido generado en la comarca de las actividades del sector del Diseño especializado con un 6,04%. Tal y como se mencionó en un apartado anterior, de las 17 empresas localizadas en la comarca de A Coruña, 10 pertenecen al grupo INDITEX, dichas sociedades concentraron el 84,44% del empleo generado en la comarca por el sector en 2016.

Atendiendo a la evolución del VAB sectorial de las principales actividades de la comarca de A Coruña, las que lograron obtener mayores incrementos de Valor añadido bruto en 2016 fueron las Agencias de empleo y colocación con un 17,28%, los Mayoristas de textiles y prendas de vestir (14,26%) y Servicios técnicos de ingeniería con una tasa de crecimiento positiva del 14,05%.

## Vigo

Como en años anteriores, la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques continúa concentrando el mayor peso respecto al total de la comarca en cuanto a generación de riqueza e Ingresos de explotación en 2016 con un 14,60% y 30,43% respectivamente, sin embargo, en 2016 la variación del VAB respecto al año anterior ha sufrido una caída del -29,12%. Atendiendo al peso sobre el empleo comarcal, éste concentró el 11,76% del total. La empresa PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A representa el 99,33% del VAB y el 98,84% empleo generado sobre el total del sector en la comarca de Vigo en 2016. En segundo lugar, se situó la Fabricación de componentes, piezas y accesorios con un peso sobre el total del VAB comarcal del 11,05%, concentrando además el 7,60% del empleo generado en la comarca. Componen el sector en la comarca de Vigo, según la muestra de referencia, 26 empresas, donde las 3 primeras según el VAB generado en la comarca por el sector representan cerca del 40% del VAB y el 35,82% del empleo total comarcal, estas empresas son por orden en generación de riqueza en la comarca: GKN DRIVELINE VIGO, S.A., BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L. y ASIENTOS DE GALICIA, S.A.

El sector de los Mayoristas de pescados y mariscos se sitúa en tercer lugar con un peso sobre el VAB comarcal en 2016 del 4,18% y un peso sobre el empleo total de la comarca del 2,47%. Cabe mencionar que las empresas que lideran en 2016 el ranking en cuanto a generación de riqueza comarcal del sector concentran el 30,71% del mismo, estas son PESCAPUERTA, S.A., IBERICA DE CONGELADOS, S.A. y MASCATO, S.A. En cuanto a las tasas de crecimiento del VAB en 2016, de los diez sectores más importantes de la comarca de Vigo destaca la Fabricación de productos farmacéuticos con un incremento del 39,74%.

**Estructura sectorial de las comarcas más representativas de Galicia, 2016**

**SANTIAGO**

| | Sector | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | VAB 2016 | % | Tasa VAB 15/16 | Empleo % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fabricación de chapas y tableros de madera | 1 | 0,05% | 613,05 | 17,67% | 163,53 | 15,88% | 17,35% | 9,80% |
| 2 | Producción de energía eléctrica de origen eólico | 22 | 1,15% | 109,95 | 3,17% | 48,52 | 4,71% | -36,07% | 0,16% |
| 3 | Actividades sanitarias | 25 | 1,31% | 105,65 | 3,05% | 44,28 | 4,30% | -1,28% | 3,60% |
| 4 | Producción de energía eléctrica nuclear, térmica y de otros tipos | 6 | 0,31% | 99,71 | 2,87% | 42,48 | 4,13% | -17,30% | 0,07% |
| 5 | Suministro de gas, vapor y aire acondicionado | 1 | 0,05% | 55,54 | 1,60% | 38,16 | 3,71% | 3,09% | 0,33% |
| 6 | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 6 | 0,31% | 72,58 | 2,09% | 26,91 | 2,61% | -24,83% | 2,62% |
| 7 | Fabricación de ordenadores, equipos telecom. y pdtos. electrónicos de consumo | 1 | 0,05% | 53,54 | 1,54% | 25,05 | 2,43% | -1,97% | 2,29% |
| 8 | Fabricación de ordenadores, equipos de telecomunic. y productos electrónicos de con | 5 | 0,26% | 90,60 | 2,61% | 24,60 | 2,39% | -5,01% | 1,74% |
| 9 | Venta de automóviles | 20 | 1,04% | 222,97 | 6,43% | 24,33 | 2,36% | 8,17% | 2,62% |
| 10 | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 4 | 0,21% | 95,27 | 2,75% | 22,80 | 2,21% | 25,59% | 1,81% |

**OURENSE**

| | Sector | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | VAB 2016 | % | Tasa VAB 15/16 | Empleo % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Confección de prendas de vestir exteriores | 8 | 0,51% | 396,07 | 11,99% | 147,43 | 20,61% | 7,38% | 20,50% |
| 2 | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 6 | 0,38% | 224,98 | 6,81% | 53,22 | 7,44% | -23,06% | 3,51% |
| 3 | Forja, estampación y embutición de metales | 1 | 0,06% | 130,82 | 3,96% | 47,67 | 6,66% | 20,31% | 2,28% |
| 4 | Construcción de edificios | 75 | 4,73% | 134,50 | 4,07% | 36,11 | 5,05% | 3,38% | 4,42% |
| 5 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 5 | 0,32% | 76,94 | 2,33% | 24,42 | 3,41% | 23,20% | 3,66% |
| 6 | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 14 | 0,88% | 64,59 | 1,96% | 20,86 | 2,92% | 14,09% | 2,22% |
| 7 | Mayoristas no especializ. de productos alimenticios (almacenes, provisionistas ..) | 50 | 3,16% | 51,75 | 1,57% | 17,63 | 2,46% | 5,33% | 3,12% |
| 8 | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 18 | 1,14% | 342,18 | 10,36% | 16,75 | 2,34% | 12,41% | 1,90% |
| 9 | Venta de automóviles | 25 | 1,58% | 156,09 | 4,73% | 14,47 | 2,02% | 11,84% | 2,09% |
| 10 | Construcción de carreteras y autopistas | 8 | 0,51% | 79,30 | 2,40% | 14,24 | 1,99% | 15,53% | 0,47% |

**PONTEVEDRA**

| | Sector | Nº empresas | % | Ingresos 2016 | % | VAB 2016 | % | Tasa VAB 15/16 | Empleo* % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Supermercados e hipermercados | 12 | 0,96% | 632,17 | 24,06% | 119,02 | 20,76% | 8,27% | 26,23% |
| 2 | Construcción de edificios | 79 | 6,30% | 475,04 | 18,08% | 90,16 | 15,73% | 13,00% | 13,20% |
| 3 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 5 | 0,40% | 62,25 | 2,37% | 20,75 | 3,62% | 16,85% | 2,16% |
| 4 | Fabricación de conservas | 3 | 0,24% | 94,91 | 3,61% | 14,85 | 2,59% | -2,49% | 2,01% |
| 5 | Actividades sanitarias | 15 | 1,20% | 22,58 | 0,86% | 12,42 | 2,17% | -8,06% | 1,87% |
| 6 | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 11 | 0,88% | 83,00 | 3,16% | 10,50 | 1,83% | 12,63% | 1,56% |
| 7 | Venta de automóviles | 16 | 1,28% | 99,13 | 3,77% | 9,47 | 1,65% | 15,35% | 1,37% |
| 8 | Construcción de carreteras y autopistas | 2 | 0,16% | 23,31 | 0,89% | 9,41 | 1,64% | -6,28% | 1,21% |
| 9 | Mayoristas de materiales para la construcción | 18 | 1,44% | 31,92 | 1,21% | 8,86 | 1,55% | 50,73% | 1,02% |
| 10 | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 15 | 1,20% | 45,56 | 1,73% | 8,84 | 1,54% | 5,54% | 1,58% |

Datos en millones de euros. Los porcentajes se calculan sobre el total de la comarca estudiada. Los sectores se ordenan en función del Valor añadido generado en 2016. La muestra está constituida por 27.563 empresas gallegas. La tasa de variación del VAB corresponde al período 2015-2016. Los datos del empleo se corresponden con una muestra homogénea a tres años, 2014-2016, de 23.992 empresas.

### Santiago

En Santiago, la primera posición en cuanto a generación de riqueza en la comarca la ocupa la Fabricación de chapas y tableros de madera con un peso comarcal del 15,88%. Hay que mencionar que solo una empresa conforma el sector según la muestra de objeto de estudio, FINANCIERA MADERERA, S.A. (grupo FINSA).

En cuanto a la tasa de variación del VAB respecto al periodo anterior, de los 10 sectores comarcales más relevantes obtiene la mayor tasa de crecimiento en 2016 la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con un 25,59%. Por el contrario, el sector con una mayor tasa de variación negativa ha sido la Producción de energía eléctrica de origen eólico con un -36,07%.

### Ourense

El sector de la Confección de prendas de vestir exteriores vuelve a liderar el ranking sectorial comarcal siendo su contribución al Valor añadido bruto de la comarca en 2016 del 20,61%. De las 8 empresas que conforman el sector en la comarca, en cuanto a generación de riqueza sectorial destaca SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. con un peso del 71,93% sobre el total comarcal del sector y una concentración de empleo sectorial en la comarca del 53,43%.

### Pontevedra

En cuanto al peso sobre el Valor añadido total generado en la comarca de Pontevedra, destaca el sector de los Supermercados e hipermercados con un 20,76%, asimismo se sitúa en primera posición en cuanto a empleo generado en la comarca con un peso del 26,23% sobre el total comarcal. La empresa que contribuyó más al VAB comarcal del sector fue DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. con un peso sobre el total del 90,67%. El sector con la mayor tasa de crecimiento del VAB 2015-2016 es Mayoristas de materiales de construcción con un 50,73% de incremento respecto al año anterior.

En la tabla siguiente se muestra un ranking comarcal gallego con las 15 comarcas más relevantes en cuanto a generación de Valor añadido bruto en 2016, indicando además sus posiciones en cuanto a número de empresas, generación de Ingresos de explotación, Empleo y Población.

Tal y como se puede observar las comarcas de A Coruña y Vigo obtienen posiciones líderes en los cinco parámetros de estudio.

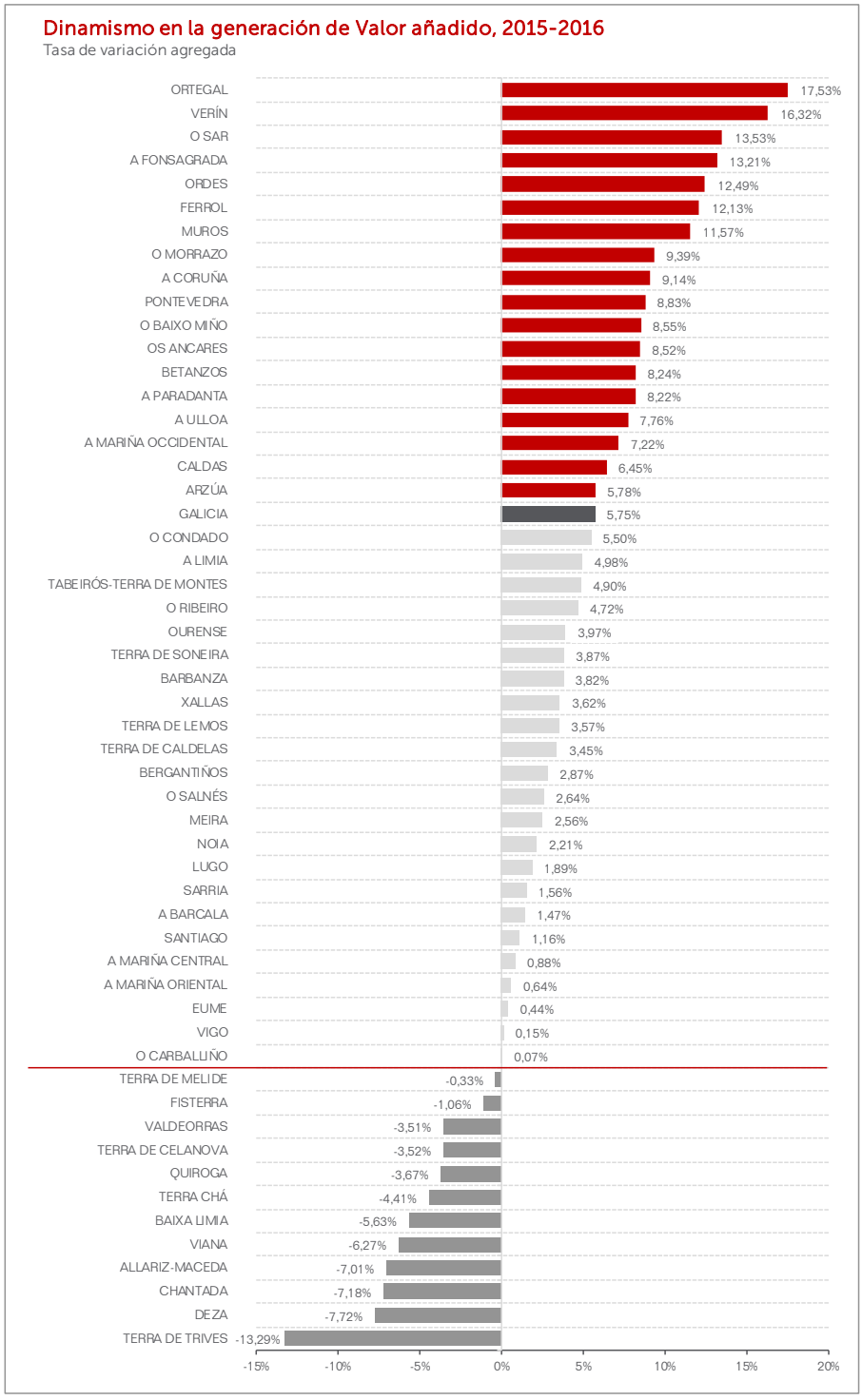
**Ranking de las 15 comarcas más relevantes por generación de VAB**

| | Posiciones en el Ranking, 2016 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Nº empresas | Ingresos | VAB | Empleo | Población |
| A CORUÑA | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| VIGO | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| SANTIAGO | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| OURENSE | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| PONTEVEDRA | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| LUGO | 5 | 7 | 6 | 6 | 7 |
| FERROL | 8 | 6 | 7 | 8 | 4 |
| BARBANZA | 9 | 9 | 8 | 9 | 11 |
| O SALNÉS | 7 | 10 | 9 | 7 | 8 |
| O MORRAZO | 10 | 11 | 10 | 11 | 9 |
| BETANZOS | 19 | 8 | 11 | 10 | 16 |
| ORDES | 16 | 12 | 12 | 14 | 17 |
| BERGANTIÑOS | 11 | 14 | 13 | 12 | 10 |
| O BAIXO MIÑO | 12 | 20 | 14 | 13 | 12 |
| CALDAS | 18 | 16 | 15 | 15 | 18 |
| 15 Comarcas | 78,63% | 90,29% | 91,42% | 87,27% | 74,17% |

Los valores del % se corresponden con el peso de cada parámetro sobre el total de la muestra

# 4.3. La dinámica de la evolución empresarial en las comarcas de Galicia

En este apartado se estudia el dinamismo comarcal medido a través de la generación de Valor añadido y del Volumen de negocio desarrollado en cada comarca. Se analiza primero la variación experimentada en 2016 respecto a 2015 y, a continuación, se amplía el estudio al período 2010-2016 para conocer la evolución de las principales comarcas.



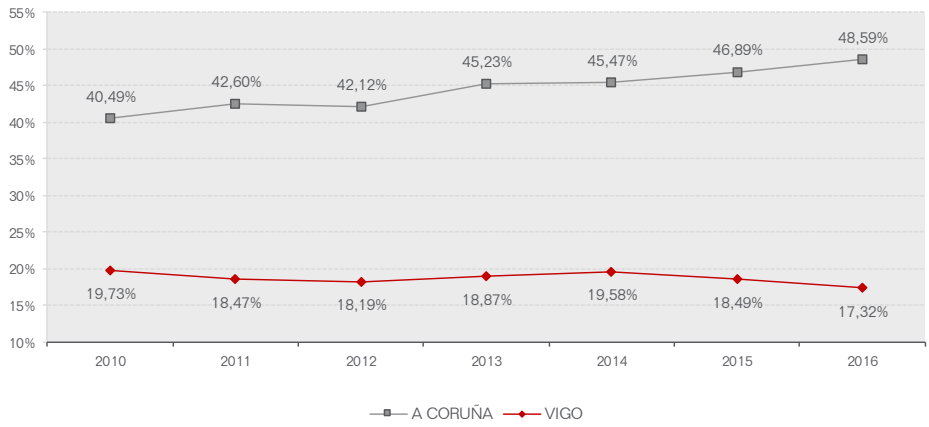
En el periodo de estudio 2015-2016 todas las comarcas obtienen tasas de variación del VAB por debajo del 20%. Entre las comarcas con mayor dinamismo en la generación de Valor añadido en dicho periodo se encuentran Ortegal con una tasa del 17,53%, Verín con un incremento del 16,32%, O Sar con un 13,53% y A Fonsagrada con un 13,21%. El resto de comarcas con tasas de variación positivas obtienen incrementos inferiores al 13%. Por el contrario, las tasas de variación negativas se ubicaron en las comarcas de Terra de Trives con una caída del -13,29%, Deza con un -7,72%, Chantada un -7,18% y Allariz-Maceda con una variación del -7,01%; el resto de comarcas con tasas negativas en 2016 se situaron por debajo del -7%. De las 5 comarcas que más Valor añadido aportan a la riqueza generada en Galicia, la que obtiene la mejor tasa de crecimiento del VAB en 2016 es A Coruña con un 9,14%, a continuación, se encuentra Pontevedra con una tasa del 8,83%, situándose ambas comarcas por encima de la tasa de variación media de Galicia (5,75%). El resto de comarcas obtienen crecimientos positivos en el periodo 2015-2016 por debajo del 8%, la comarca de Ourense un 3,97%, Santiago una tasa del 1,16% y la comarca de Vigo un 0,15%.

## Evolución en el período 2010-2016

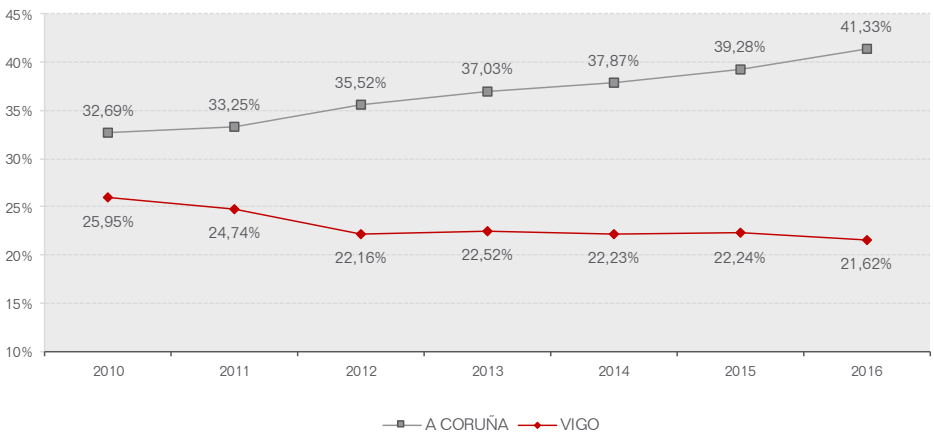
### Estudio del peso del VAB e Ingresos de las principales comarcas sobre el total de Galicia

A continuación, se analiza, partiendo de una muestra homogénea de 13.643 empresas gallegas con datos en el período 2010-2016, la evolución del peso del Valor añadido y los Ingresos de las principales comarcas respecto al total de Galicia.

**Evolución del peso del Valor añadido de las comarcas de A Coruña y Vigo respecto al total de Galicia (2010-2016)**




**Evolución del peso de los Ingresos de las comarcas de A Coruña y Vigo respecto al total de Galicia (2010-2016)**

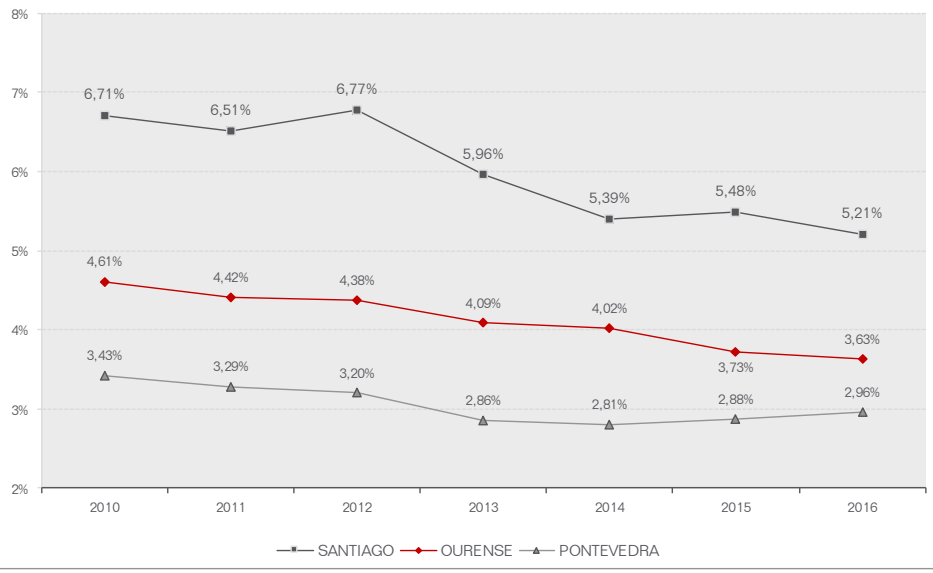



Como viene siendo tónica habitual en años anteriores se constata que las comarcas de A Coruña y Vigo son las que han obtenido mejores posiciones en las principales magnitudes económicas analizadas. Puede observarse en los gráficos, que el Valor añadido generado por ambas comarcas se situaba en 2010 en el 60,22% del total, llegando en 2016 al 65,91% del VAB total de Galicia, por lo cual se evidencia una senda de crecimiento en cuanto a la

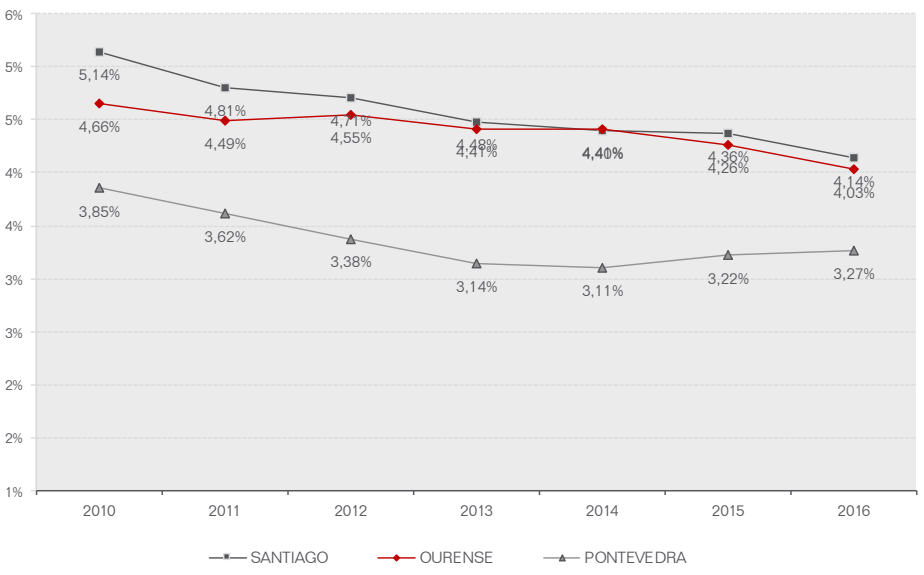
concentración de la riqueza generada total en las comarcas de A Coruña y Vigo. Cabe señalar el incremento continuado de su aportación al Valor añadido de Galicia desde el año 2010 de la comarca de A Coruña, pasando de un peso del 40,49% en 2010 al 48,59% en 2016, esto supone un aumento de 2 puntos porcentuales. Una de las claves está en la evolución del grupo INDITEX; las 44 empresas analizadas de este grupo empresarial representan el 27,45% del total de Galicia de los Ingresos y casi el 30% del VAB generado en 2016. En cuanto al peso sobre el total de la comarca de A Coruña, la riqueza generada por INDITEX es del 64,66% y los Ingresos representan el 66,42% del total comarcal. La comarca de Vigo evidencia una tendencia decreciente en el periodo 2010-2016, cayendo su contribución al Valor añadido e Ingresos totales regionales, pasando el peso del VAB sobre el total de Galicia del 19,73% en 2010 al 17,32% en 2016, y en cuanto al peso sobre Ingresos totales pasa del 25,95% en 2010 al 21,62% en 2016.

En relación a las comarcas de Santiago, Ourense y Lugo se constata una evolución de pérdida de peso respecto al total de Galicia, con tasas de crecimiento en continua desaceleración en cuanto a su aportación al Valor añadido total y a los Ingresos de Galicia, es decir, la tendencia en los últimos años ha sido perder importancia en la economía gallega.

**Evolución del peso del Valor añadido de las comarcas de Santiago, Ourense y Pontevedra respecto al total de Galicia (2010-2016)**




**Evolución del peso de los Ingresos de las comarcas de Santiago, Ourense y Pontevedra respecto al total de Galicia (2010-2016)**



## Estudio de las tasas de crecimiento del VAB e Ingresos de la pequeña y mediana empresa para las dos principales comarcas

Atendiendo al tamaño empresarial de las empresas gallegas según una muestra homogénea a siete años (13.643 sociedades), la pequeña y mediana empresa, aquella que obtuvo en el último año unos Ingresos de explotación inferiores o iguales a 50 millones de euros, tiene un peso sobre el total de Galicia del 98,3%, generando el 37,53% de los Ingresos de explotación y el 45,20% del Valor añadido bruto gallego, además de concentrar el 62,35% del empleo generado en Galicia en 2016.

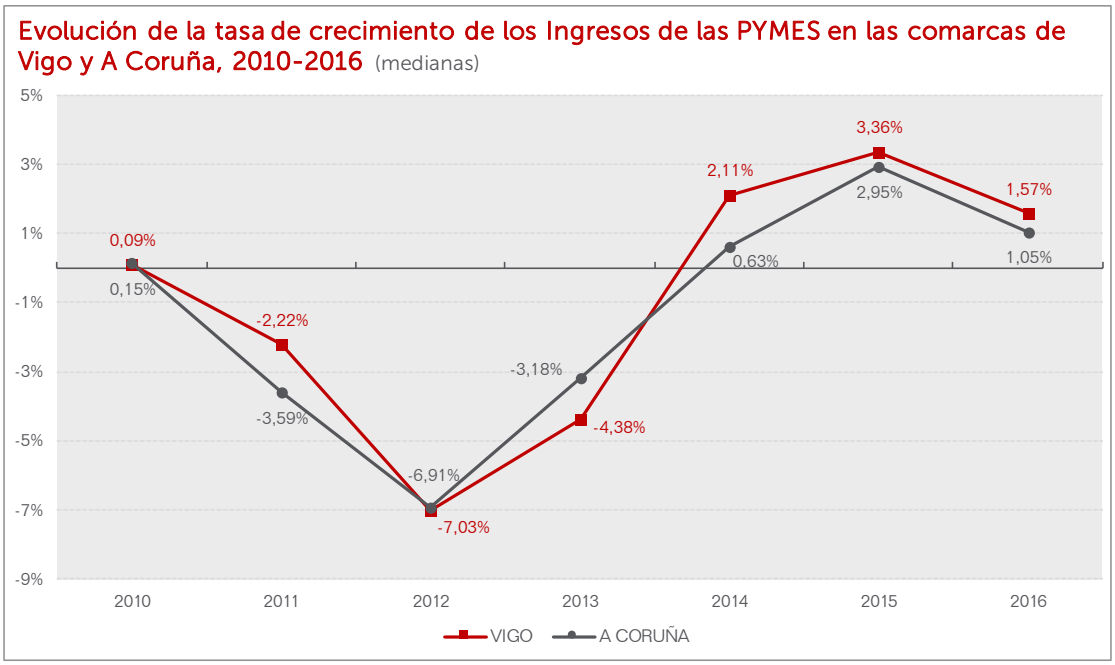
**Detalle de las muestras, 2010-2016**

| | Empresas | % | Ingresos de explotación | % | Valor añadido bruto (cf) | % | Empleo generado | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PYMEs | 13.485 | 98,84% | 26.818,78 | 37,53% | 7.423,77 | 45,20% | 177.168 | 62,35% |
| Total Galicia | 13.643 | 100% | 71.459,19 | 100% | 16.422,61 | 100% | 284.146 | 100% |

datos agregados 2016 en millones de euros

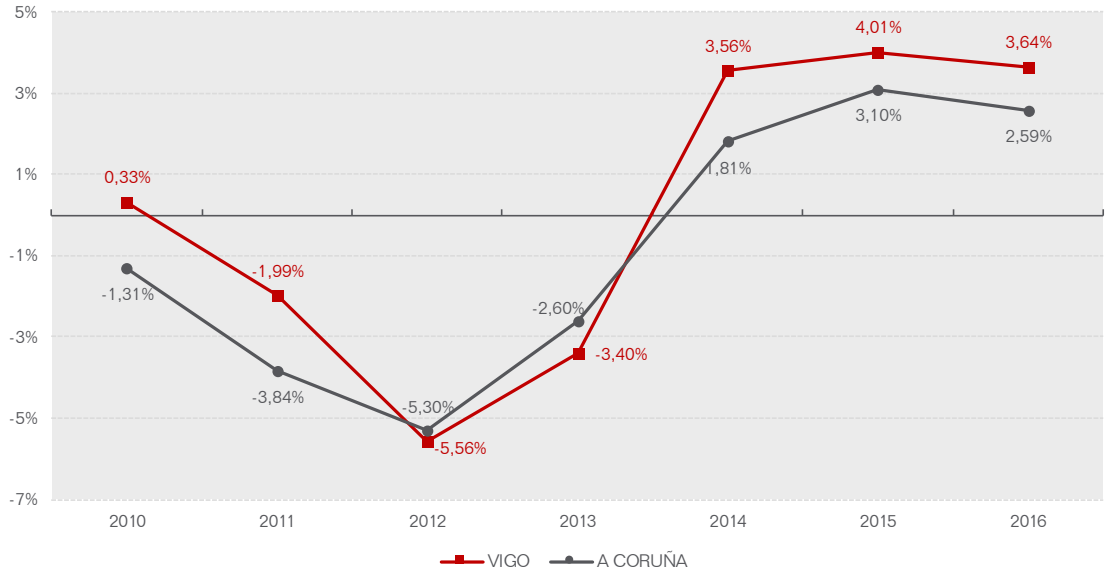
Las dos comarcas más destacadas en cuanto a generación de Riqueza, Ingresos de explotación y Empleo sobre el total de Pequeñas y medianas empresas gallegas, son Vigo y A Coruña. Ambas comarcas representan un peso sobre el total generado por la Pequeña y mediana empresa gallega de la muestra en el periodo 2016 del 43,79% y 47,10% de los Ingresos de explotación y Valor añadido bruto respectivamente. Asimismo, el empleo acumulado por dichas comarcas en 2016 supone un peso sobre el total de PYMES del 42,41%.

Si centramos el análisis en la evolución de las tasas de crecimiento del VAB e Ingresos de las comarcas de Vigo y A Coruña generados por la Pequeña y mediana empresa, obtenemos una senda de crecimiento para las dos principales comarcas, Vigo y A Coruña, que se muestra en los gráficos siguientes.




En cuanto a los Ingresos de explotación generados por las PYMES de las comarcas de Vigo y de A Coruña, la evolución de sus tasas de crecimiento ha sido muy parecida. Se observa que desde 2010 hasta 2012 la tasa de variación se situaba en una senda de decrecimiento, donde a partir de 2012 comienza una desaceleración en dichas tasas negativas hasta que en 2014 se inicia una senda positiva de crecimiento. Cabe destacar el mejor comportamiento de la evolución de la tasa de crecimiento en la comarca de Vigo desde 2014, situándose en 2016 en el 1,57%, siendo para A Coruña del 1,05%.

**Evolución de las tasa de crecimiento del VAB de las PYMES en las comarcas de Vigo y A Coruña, 2010-2016** (medianas)




En el análisis de la generación del VAB por parte de la Pequeña y mediana empresa se constata el buen comportamiento de las comarcas de Vigo y A Coruña desde el 2014, pasando de una tasa negativa del -3,40% en 2013 al 3,56% en 2014 en la comarca de Vigo, esto supuso un incremento de 6,96 puntos porcentuales, siendo para A Coruña un incremento de 4,41 puntos porcentuales en el mismo periodo. Desde 2014 ambas comarcas obtienen tasas de crecimiento positivas, si bien la comarca de Vigo se mueve en valores positivos más elevados en cuanto a generación de riqueza. En 2016 la tasa de crecimiento del Valor añadido comarcal por parte de la pequeña y mediana empresa asciende en la comarca de Vigo al 3,64% y en A Coruña se sitúa en el 2,59%.

# 05. INDICADORES DE MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES

## 5.1. Introducción

En los siguientes capítulos analizaremos lo que denominamos "indicadores de mejores prácticas empresariales", otorgados a aquellas empresas que presentan una trayectoria singular y por encima de la media en factores directamente relacionados con la competitividad.

Existen dos tipos diferentes de indicadores ARDÁN. Los primeros están enfocados a resultados y concedidos a empresas cuyos resultados en variables como el crecimiento de los ingresos de explotación, niveles de rentabilidad económica, creación de EVA, o productividad del empleo se sitúan por encima de la media de su sector. Son los indicadores de empresa de Alto Rendimiento, Bien Gestionada, Gacela, Generadora de Riqueza o Alta Productividad. Para estos indicadores se exigen, además de unos altos valores en las variables descritas, su sostenibilidad en el tiempo, de 2014 a 2016. Se prima, así, el esfuerzo constante y singular en un aspecto concreto relevante, al menos durante tres años consecutivos.

Otra tipología de indicadores está relacionada con la medición del desempeño de las empresas en factores como la innovación, la presencia en mercados internacionales o el potencial competitivo. Para la medición de estos factores se establece una metodología de cálculo de un índice sintético con un rango de 1 a 1.000 puntos y se establece el umbral mínimo de puntuación a partir de la cual una empresa consigue el Indicador ARDÁN. En los capítulos 6, 7 y 8 nos ocuparemos de estos indicadores más complejos y cuyo cálculo solo es posible a través del tratamiento de los datos que las empresas aportan a través de encuestas voluntarias.

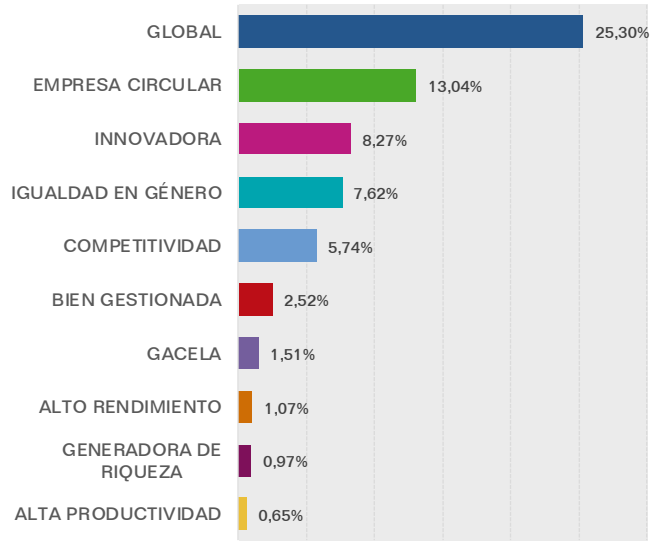
Alcanzar un determinado indicador no es tarea fácil. En la tabla de la página siguiente ofrecemos una panorámica general de las variables analizadas en cada uno de los indicadores y el porcentaje de empresas que obtienen estos galardones.

En un momento económico como el actual la capacidad competitiva de estas empresas las convierte en una interesante referencia y estímulo para el resto del tejido empresarial.

# INDICADORES ARDÁN DE MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES

| CRITERIOS | Nº EMPRESAS |
|---|---|
| AR alto rendimiento — Rentabilidad Económica | 294 |
| BG bien gestionada — Crecimiento, Rentabilidad, Productividad, Liquidez | 695 |
| G gacela — Crecimiento de los Ingresos de Explotación | 415 |
| GR generadora de riqueza — Crecimiento del EVA | 267 |
| AP alta productividad — Valor Añadido Bruto por Empleado | 178 |

## % Empresas con Indicador ARDÁN




## COMPONENTES DE LOS ÍNDICES SINTÉTICOS

**PC potencial competitivo** — 38
- Marco estratégico
- Negocio
- Sistemas
- Personas
- Relaciones
- Finanzas

**iNN empresa innovadora** — 42
- Esfuerzo I+D interna
- Intensidad de la I+D
- Estuerzo en innovación
- Capacitación
- Tamaño dpto. I+D+i
- Cooperación I+D
- Producto /Marketing
- Organización
- Ventas nuevos productos
- Productividad laboral
- Retorno I+D+i
- Productividad $CO_2$

**GBL empresa global** — 147
- Clientes extranjeros
- Países a los que se exporta
- Volumen exportaciones
- Establecimientos en el exterior
- Empleados tareas internacionalización
- Antigüedad exportadora

**iG igual en género** — 23
- Percepción del personal
- Igualdad de funciones
- Igualdad de retribuciones
- Igualdad por actuaciones
- Igualdad por políticas

**EC empresa circular** — 9
- Volumen de producción
- % En el escandallo de costes de la materia prima
- % Materia prima reciclada/reutilizada
- % Productos puestos en el mercado reciclados/reutilizados
- Nivel de eficiencia de los procesos de reciclaje/reutilización de productos
- % En el escandallo de costes de los envases y embalajes
- % Envases y embalajes con origen en el reciclado/reutilización
- % Envases y embalajes puestos en el mercado reciclados/reutilizados
- Nivel de eficiencia de los procesos de reciclaje/reutilización de envases y embalajes

# 5.2. Las empresas bien gestionadas (BG)

## 5.2.1. Significado de empresa bien gestionada

Para medir el rendimiento de una organización empresarial y valorar su competitividad hemos de considerar seis aspectos: mercado, innovación, productividad, generación de liquidez, generación de valor y rentabilidad. Ninguno por sí solo es suficiente para medir el rendimiento de la empresa, es necesario una complementariedad de estos. A continuación, analizaremos pormenorizadamente cada uno de ellos.

### Mercado

El futuro de la compañía se juega en el mercado, en consecuencia, lo que allí suceda es de indudable relevancia. El análisis del mercado debe realizarse con una visión temporal adecuada (debe tener en cuenta la posición actual en el mercado y la posición futura) y una perspectiva diferencial (considerando la posición respecto a los competidores y los productos sustitutos). En definitiva, el análisis debe centrarse en la:

- Posición y evolución futura en los mercados y segmentos objetivo.
- Capacidad diferencial en la creación de valor para la clientela.
- Características diferenciales de los productos en atributos, calidad, rapidez de respuesta y adaptabilidad.
- Propuesta favorable en la creación de valor para la clientela.

### Innovación

El nivel de innovación es otro parámetro de referencia del rendimiento empresarial. Cabe preguntarse: ¿cuál es la reputación innovadora de la firma en cuanto a sus productos y servicios?, ¿desarrolla innovaciones de éxito con un coste razonable?, ¿propone una renovación de la base de creación de valor de manera que es adecuadamente aceptada por su clientela objetivo?

Los ciclos de los productos se están acortando. Las empresas que compiten en sectores de rápida innovación tecnológica han de anticiparse a las necesidades futuras de su clientela creando nuevos productos y servicios. Incluso en las empresas de sectores con ciclos de vida de producto relativamente largos, la mejora continua de sus procesos es vital para un éxito asegurado a medio y largo plazo.

### Productividad

La productividad es a la postre la base de la competitividad de la firma. Es un indicador del resultado del impacto global de incrementar las capacidades y ánimo del capital humano, así como la innovación y mejora de los procesos internos y de satisfacción de su clientela. Por supuesto, es relevante la productividad de la materia prima, pero en las empresas, cada vez más ligadas al conocimiento, es cada vez más importante la productividad del factor humano.

### Liquidez

La Liquidez es otra variable de extraordinaria importancia. Hasta tal punto es así, que muchas firmas pueden sobrevivir con bajas rentabilidades, e incluso temporalmente con pérdidas, pero muy difícilmente con falta de liquidez.

### Generación de valor

La creación de valor es otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de valorar la competitividad de una empresa. La razón principal de cualquier empresa es crear riqueza para sus *stakeholders* o grupos de interés, desde la satisfacción de las necesidades de su clientela, pasando por el desarrollo profesional de su capital humano y la generación de valor para su accionariado o propiedad.

### Rentabilidad

La Rentabilidad económica es probablemente la medida más utilizada y la que más se aproxima al concepto de eficiencia. Se trata de un indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, lo que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, no tener en cuenta la forma en que fueron financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

Las características más relevantes de estas empresas son su equilibrio y solidez en el medio plazo, no siendo necesariamente excelentes en un aspecto particular, pero si notables en prácticamente todo.

Estas sociedades disponen de excelentes capacidades directivas puesto que no es nada fácil conseguir un cuadro de mando que supere año tras año los valores centrales del sector.

En definitiva, las empresas bien gestionadas (BG) responden a varios de estos criterios simultáneamente, concretamente a los de crecimiento, rentabilidad, productividad y liquidez con valores por encima de la mediana del sector en el que se encuentran y durante un período de tres años consecutivos.

## Claves de éxito de las empresas bien gestionadas:

### Profesionalización

Las empresas bien gestionadas apuestan por una gerencia muy profesionalizada, aplicando modelos de dirección avanzados, que confían en la inversión en formación del capital humano para lograr personal muy cualificado y poseedor de talento.

### Innovación

Desarrollo de proyectos propios de investigación y búsqueda constante de la mejora de productos. Esta es una apuesta fundamental que realizan las empresas bien gestionadas.

### Planificación

Esta tipología de empresas realiza un esfuerzo en la elaboración de planes estratégicos a largo plazo.

Además de los factores anteriormente mencionados existen otros aspectos que definen la consecución del éxito de las empresas BG: externalización de actividades, diversificación de la producción, control del mercado en el que se mueven, respaldo de la marca e internacionalización.

En definitiva, estos son algunos de los factores que llevan a estas sociedades a conseguir el galardón de empresa bien gestionada (BG).

# 5.2.2. Las empresas bien gestionadas en Galicia

De las 27.563 sociedades gallegas analizadas en este informe, alcanzan el indicador de empresa bien gestionada un total de 695 empresas. Esto supone que un 2,52% del total de empresas analizadas han superado la mediana de su sector en Ingresos, Liquidez, Productividad y Rentabilidad. Se muestra a continuación su listado ordenado alfabéticamente.

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A CAMPIÑA DE LEMOS, S.L. | Floristerías y tiendas de animales | 273.873 | 46.446 | 24,63% | 7,23% | 2,07 |
| 2 | A COCINA DE LUMAI, S.L. | Panaderías y pastelerías | 2.245.828 | 36.365 | 21,96% | 14,64% | 1,85 |
| 3 | A. S. P. MATERIAL DE ALUMBRADO, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 2.590.179 | 52.041 | 23,82% | 10,94% | 1,52 |
| 4 | ABETUR, S.L. | Restaurantes | 1.853.657 | 24.459 | 5,50% | 2,90% | 2,12 |
| 5 | ACEROLED, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 1.048.212 | 40.264 | 49,57% | 29,49% | 2,16 |
| 6 | ACTEGA ARTISTICA, S.A.U. | Fabricación de pinturas y barnices | 18.018.960 | 140.524 | 7,60% | 30,97% | 3,73 |
| 7 | AD GRUPO REGUEIRA, S.A. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 61.851.520 | 64.576 | 14,15% | 13,79% | 2,16 |
| 8 | AD REGUEIRA Y ASOCIADOS, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 5.038.844 | 73.136 | 3,48% | 22,11% | 2,49 |
| 9 | ADEGA PONTE DA BOGA, S.L. | Elaboración de vinos | 1.836.366 | 76.995 | 27,77% | 6,05% | 2,42 |
| 10 | ADELANTE-EVENTOS Y SERVICIOS, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 418.876 | 31.042 | 14,19% | 3,19% | 1,71 |
| 11 | ADHESION MERCANTIL CORUÑESA, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 820.686 | 58.103 | 8,51% | 16,57% | 1,95 |
| 12 | ADRIMIAL FOOD, S.L. | Restaurantes | 321.262 | 40.289 | 5,78% | 5,85% | 1,84 |
| 13 | ADRO ARQUEOLOXICA, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 230.760 | 37.979 | 17,42% | 5,16% | 2,82 |
| 14 | ADVANCED COMFORT SYSTEMS IBERICA S.L.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 20.625.000 | 72.868 | 14,30% | 7,98% | 2,79 |
| 15 | AF PROMOTORA DE VERIN, S.L. | Promoción inmobiliaria | 541.336 | 41.182 | 40,66% | 1,70% | 1,91 |
| 16 | AGRO XINZO, S.L. | Floristerías y tiendas de animales | 2.089.453 | 39.530 | 5,05% | 6,45% | 5,08 |
| 17 | AIRTRANS EUROPA, S.L. | Actividades postales y de correos | 2.120.586 | 33.328 | 0,96% | 18,86% | 1,52 |
| 18 | ALDABA SERVICIOS PROFESIONALES, S.L. | Consultoría informática | 3.923.659 | 47.091 | 14,37% | 22,90% | 3,93 |
| 19 | ALIMENTACION SOLPOR, S.L.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 3.221.444 | 30.258 | 16,52% | 11,89% | 1,42 |
| 20 | ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L. | Telecomunicaciones | 1.324.412 | 84.706 | 14,43% | 45,04% | 3,47 |
| 21 | ALMACENES CABARCOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 709.197 | 40.245 | 11,99% | 6,99% | 2,49 |
| 22 | ALMARCHA PROYECTOS Y REFORMAS, S.A. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 1.973.071 | 63.964 | 60,69% | 11,12% | 2,15 |
| 23 | ALMIRANTE BLACK, S.L. | Restaurantes | 498.373 | 25.193 | 11,96% | 8,69% | 1,52 |
| 24 | ALPAO GALICIA, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 4.109.411 | 780.026 | 62,97% | 29,85% | 1,93 |
| 25 | ALUDEC, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 93.363.994 | 282.540 | 22,87% | 38,78% | 4,50 |
| 26 | ALUMINIOS OS CERDEIRAS, S.L. | Carpintería metálica | 1.480.892 | 49.274 | 27,94% | 26,11% | 4,59 |
| 27 | ALVAREZ Y ASOCIADOS, S.L.U. | Actividades de contabilidad | 165.153 | 129.031 | 46,86% | 15,15% | 4,09 |
| 28 | AMBULANCIAS APOSTOL CORUÑA, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 519.029 | 57.288 | 29,99% | 16,28% | 3,91 |
| 29 | AMIOCAR, S.A. | Venta de automóviles | 18.351.000 | 75.414 | 17,27% | 7,21% | 1,52 |
| 30 | ANCORA VIAJES Y CONGRESOS, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 2.030.614 | 44.308 | 22,36% | 4,02% | 2,45 |
| 31 | ANDRES VIZOSO, S.A. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 2.663.646 | 58.213 | 18,92% | 6,08% | 1,96 |
| 32 | ANQUIMI, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 122.716 | 39.460 | 20,84% | 5,84% | 16,39 |
| 33 | APETECEME, S.L. | Restaurantes | 3.322.026 | 39.315 | 5,52% | 15,89% | 1,21 |
| 34 | AQUA ESCAPARATISMO, S.L.U. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 1.115.536 | 190.773 | 38,34% | 20,40% | 2,88 |
| 35 | AQUIMIAN ESPAÑA, S.L.U. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 680.994 | 38.611 | 13,81% | 16,79% | 2,90 |
| 36 | AR BROKERS, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 257.222 | 70.329 | 21,52% | 55,39% | 4,05 |
| 37 | ARANTIA 2010, S.L.U. | Servicios técnicos de ingeniería | 2.658.749 | 57.749 | 31,55% | 7,14% | 3,96 |
| 38 | ARCON OURENSE, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 1.358.984 | 85.124 | 3,21% | 19,89% | 12,61 |
| 39 | AREALOURA, S.A. | Promoción inmobiliaria | 2.484.673 | 251.567 | 6,33% | 2,78% | 5,55 |
| 40 | ARMADORES DE BURELA, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 79.146.192 | 59.220 | 3,09% | 7,33% | 3,19 |
| 41 | ARMANDO SILVA, S.L. | Mayoristas de maquinaria para la industria textil | 1.602.571 | 94.376 | 11,09% | 11,41% | 8,99 |
| 42 | ARPA-TRANS, S.L.L. | Transporte de mercancías por carretera | 736.741 | 57.792 | 3,98% | 15,12% | 2,64 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | ARTESANIA GRANLEI, S.L. | Confección de otras prendas de vestir (ropa interior, bebés...) | 1.679.590 | 33.832 | 11,26% | 6,84% | 9,82 |
| 44 | ARTICULOS DE PROTECCION, S.A. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 5.343.556 | 111.917 | 12,47% | 15,53% | 5,20 |
| 45 | ARTIPAN GALICIA, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 391.602 | 25.183 | 1,71% | 9,80% | 2,31 |
| 46 | ASENJO-MONTENEGRO VIGO SOLUCIONES, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 258.600 | 62.535 | 17,47% | 9,28% | 10,91 |
| 47 | ASESORA GALEGA, S.L. | Actividades de contabilidad | 490.993 | 29.382 | 2,22% | 8,08% | 3,51 |
| 48 | ASODEN, S.L. | Fabricación de equipos y suministros médicos y odontológicos | 290.916 | 40.525 | 19,54% | 20,52% | 10,76 |
| 49 | ASYSGON, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 1.927.969 | 27.663 | 42,47% | 4,82% | 1,55 |
| 50 | ATLANTICA COMUNICACION 2015, S.L. | Agencias de publicidad | 336.937 | 30.470 | 88,44% | 23,05% | 4,48 |
| 51 | ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 98.213.677 | 41.009 | 3,07% | 40,37% | 6,47 |
| 52 | AUDIOPROTESIS VILALBA, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 382.791 | 43.027 | 2,00% | 11,60% | 2,70 |
| 53 | AURIA SERVIC. AGROFORESTAIS E MEDIOAMB. | Silvicultura | 480.971 | 62.766 | 4,16% | 15,88% | 1,65 |
| 54 | AUTOBUSES CERQUEIRO, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 1.870.773 | 48.751 | 2,67% | 5,18% | 1,88 |
| 55 | AUTOCARES GUERRA, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 422.554 | 39.226 | 2,01% | 7,23% | 25,52 |
| 56 | AUTOCARES SEARA, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 294.408 | 66.761 | 4,06% | 10,53% | 15,78 |
| 57 | AUTOMATISMOS Y DISTRIBUCIONES ENREY,S.L. | Instalaciones eléctricas | 265.912 | 57.114 | 14,34% | 6,74% | 1,57 |
| 58 | AUTOMOVILES DIMOLK, S.L. | Venta de automóviles | 9.119.460 | 48.873 | 8,72% | 6,80% | 2,35 |
| 59 | AUTOMOVILES LOUZAO VIGO, S.L.U. | Venta de automóviles | 39.257.000 | 88.796 | 30,97% | 9,67% | 1,58 |
| 60 | AUTOS DUNAS, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 891.082 | 32.618 | 15,40% | 5,54% | 1,50 |
| 61 | AUTOS IGLESIAS, S.L. | Alquiler de automóviles y camiones sin conductor | 4.401.763 | 134.253 | -0,31% | 8,71% | 2,23 |
| 62 | AUTOS LOPEZ AMOR, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 167.191 | 45.941 | 1,17% | 10,99% | 21,81 |
| 63 | AUTOS VARELA MIÑO, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 285.526 | 40.366 | 4,25% | 19,45% | 5,88 |
| 64 | AUXIEMBAL, S.L. | Mayoristas de suministros de papelería | 2.290.849 | 63.361 | 34,83% | 12,24% | 1,72 |
| 65 | AUXILIAR CONSERVERA, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 21.516.568 | 150.080 | 32,16% | 10,30% | 4,04 |
| 66 | AVICOLA TRATANTE, S.L.U. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 9.140.107 | 63.686 | 4,48% | 10,95% | 4,42 |
| 67 | BAITRA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 5.030.944 | 118.168 | 19,93% | 11,99% | 15,21 |
| 68 | BAR LAYA FEFIÑANES, S.L. | Bares y cafeterías | 158.708 | 20.432 | 16,17% | 16,52% | 22,28 |
| 69 | BARBOSA, S.L.U. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 8.590.981 | 124.423 | 7,48% | 18,85% | 26,35 |
| 70 | BARREIRO & COUÑAGO, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 847.860 | 40.634 | 18,12% | 16,70% | 2,31 |
| 71 | BARRERAS-TAPIAS GESTION E INTERMEDIACION | Consultoría y gestión empresarial | 725.988 | 94.762 | 40,42% | 27,55% | 2,74 |
| 72 | BATOSIMA, S.L. | Bares y cafeterías | 814.576 | 29.750 | 7,14% | 24,69% | 4,64 |
| 73 | BELTS VIGO, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 3.565.527 | 113.463 | 7,36% | 13,94% | 5,86 |
| 74 | BELYNCOR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 355.392 | 34.694 | 12,74% | 4,17% | 2,47 |
| 75 | BEMARA ALIMENTACION TEIXEIRO, S.L. | Supermercados e hipermercados | 2.103.366 | 32.843 | 0,24% | 10,44% | 4,00 |
| 76 | BENITO FERNANDEZ E HIJOS, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 4.891.812 | 75.741 | 22,24% | 15,62% | 5,13 |
| 77 | BERSHKA DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 43.663.858 | 349.826 | 3,31% | 66,25% | 9,18 |
| 78 | BIMBA & LOLA, S.L. | Confección de prendas de vestir exteriores | 137.706.288 | 62.394 | 31,84% | 14,25% | 1,58 |
| 79 | BITADORNA, S.L. | Restaurantes | 180.279 | 24.664 | 4,34% | 2,43% | 1,84 |
| 80 | BLANCO MAYER, S.L. | Reparación de equipos diversos (ópticos, eléctricos...) | 1.340.290 | 68.772 | 30,57% | 37,45% | 3,17 |
| 81 | BOCACAIMAN IBERICA, S.L. | Restaurantes | 304.461 | 56.991 | 10,84% | 6,49% | 6,84 |
| 82 | BOCALEON IBERICA, S.L. | Restaurantes | 3.162.788 | 37.988 | 4,26% | 9,08% | 2,28 |
| 83 | BODEGAS LA TAPADA, S.A.T. | Elaboración de vinos | 516.970 | 84.370 | 21,69% | 11,83% | 5,65 |
| 84 | BODEGAS RECTORAL DE AMANDI, S.A.U. | Elaboración de vinos | 4.751.282 | 108.671 | 9,74% | 5,77% | 1,90 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | BODEGON LOUREIRO PLAYA, S.L. | Restaurantes | 1.234.276 | 38.253 | 17,27% | 12,25% | 7,58 |
| 86 | BOPAPEL, S.L. | Fabricación de pasta papelera, artículos de papel y cartón | 17.188.562 | 113.929 | 14,33% | 15,54% | 1,91 |
| 87 | BORDALLO CORTINA FERNANDO 000874616Y, SL | Agencias de empleo y colocación | 3.482.740 | 28.825 | 22,48% | 16,50% | 2,91 |
| 88 | BOTEROS AMARRADORES DE VIGO, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.559.225 | 48.302 | 2,67% | 33,61% | 4,56 |
| 89 | BOXLEO TIC, S.L. | Consultoría informática | 2.793.182 | 890.222 | 121,05% | 21,01% | 5,52 |
| 90 | BRISAS GALICIA, S.L. | Bares y cafeterías | 215.061 | 25.252 | 4,36% | 3,27% | 1,32 |
| 91 | BUJAN FERNANDEZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 402.866 | 63.453 | 59,75% | 15,03% | 3,12 |
| 92 | C.M.M., S.L. | Venta de electrodomésticos | 6.716.847 | 94.480 | 0,76% | 15,59% | 3,02 |
| 93 | CADARPE FERROL, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 441.377 | 63.585 | 51,64% | 39,42% | 1,47 |
| 94 | CALVO CHANTADA, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 284.531 | 61.494 | 7,47% | 8,30% | 22,88 |
| 95 | CALVO ELECTRICIDAD DEL AUTOMOVIL, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 8.900.218 | 49.161 | 2,83% | 13,53% | 2,41 |
| 96 | CAMBRIDGE ENGLISH STUDIES, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 915.723 | 31.687 | 1,40% | 12,35% | 12,62 |
| 97 | CAMINO BUS, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 384.133 | 60.328 | 8,47% | 7,37% | 2,35 |
| 98 | CAMPING BAYONA PLAYA, S.A. | Alojamientos turísticos, campings y otros similares | 2.090.238 | 70.036 | 30,83% | 8,75% | 8,08 |
| 99 | CAMPING COROSO, S.L. | Alojamientos turísticos, campings y otros similares | 250.186 | 60.123 | 19,64% | 25,44% | 4,78 |
| 100 | CAMPON PESCA, S.L. | Extracción pesquera | 2.195.193 | 117.168 | 11,58% | 20,40% | 2,49 |
| 101 | CANTEIRA DA MINA, S.L. | Trabajo de la piedra | 1.782.266 | 72.258 | 16,30% | 5,69% | 3,55 |
| 102 | CARBALLEIRA HOSTELERIA, S.L. | Restaurantes | 903.726 | 28.994 | 31,17% | 9,26% | 1,93 |
| 103 | CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.928.764 | 296.981 | 35,16% | 40,55% | 4,19 |
| 104 | CARDIVA GALICIA, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.737.000 | 141.730 | 13,49% | 16,71% | 3,67 |
| 105 | CARLOS CASTRO Y ASOCIADOS, S.L. | Actividades de contabilidad | 411.807 | 33.556 | 9,42% | 15,55% | 3,93 |
| 106 | CARMEN PIEDRAS E HIJOS, S.L. | Extracción pesquera | 962.124 | 72.567 | 16,74% | 37,73% | 3,37 |
| 107 | CARNICERIA RUFINO, S.L. | Carnicerías | 674.939 | 43.837 | 0,12% | 4,97% | 2,21 |
| 108 | CARPINTERIA CERQUEIRO, S.L. | Fabricación de otras estructuras de madera | 24.832.507 | 83.616 | 11,01% | 14,00% | 4,02 |
| 109 | CARPINTERIA MARTINEZ PAZ, S.L. | Carpintería | 303.815 | 34.985 | 4,33% | 10,08% | 1,81 |
| 110 | CASTAÑO BASCOY, S.L. | Construcción de edificios | 3.478.716 | 46.649 | 6,67% | 13,04% | 2,14 |
| 111 | CAUCHO Y PLASTICOS IND. COMAGA, S.L. | Mayoristas de otros productos semielaborados (caucho, materias plásticas...) | 1.198.495 | 114.237 | 8,00% | 9,72% | 8,85 |
| 112 | CAVANO AROUSA, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 2.966.019 | 66.790 | 14,62% | 29,41% | 4,57 |
| 113 | CEFERINO NOGUEIRA, S.A. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 12.798.724 | 119.010 | 13,30% | 13,73% | 2,51 |
| 114 | CELTA INGENIEROS, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 3.897.439 | 57.180 | 26,36% | 5,68% | 1,55 |
| 115 | CELTAMOTOR, S.L. | Venta de automóviles | 42.201.382 | 48.888 | 17,30% | 6,36% | 4,13 |
| 116 | CENADOR CATERING , S.L. | Cáterings y otros servicios de comidas | 2.856.151 | 23.397 | 7,03% | 8,72% | 1,74 |
| 117 | CENTRO OFTALMOLOGICO MOREIRAS, S.L. | Actividades sanitarias | 2.235.039 | 90.913 | 5,43% | 31,21% | 4,63 |
| 118 | CENTRO OPTICO SUSANA ARAUJO, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 118.366 | 29.200 | 11,76% | 11,86% | 2,88 |
| 119 | CERVECERIA BARRILETE, S.L. | Bares y cafeterías | 885.162 | 32.809 | 4,08% | 37,49% | 5,61 |
| 120 | CERVECERIA NEW STEREO CORUÑA, S.L. | Bares y cafeterías | 114.540 | 27.636 | 16,61% | 10,64% | 7,87 |
| 121 | CESAR OURO, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 479.469 | 177.580 | 4,86% | 7,36% | 1,82 |
| 122 | CHACON JUGUETTOS, S.L. | Jugueterías | 3.906.023 | 28.707 | 0,91% | 4,09% | 2,06 |
| 123 | CHARME COLON VIGO, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.559.248 | 68.925 | 15,99% | 4,17% | 2,35 |
| 124 | CHEMICAL GAMA VERDE, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 928.114 | 137.268 | 6,86% | 24,85% | 4,99 |
| 125 | CHOCOLATE EXPRESS, S.L. | Fabricación de azúcar y otros productos de confitería (cacao, chocolate…) | 663.849 | 33.778 | 2,15% | 5,70% | 4,62 |
| 126 | CHUCHES XIANA, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 762.663 | 24.028 | 18,01% | 8,74% | 2,00 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 127 | CINTUGAL, S.L. | Confección de otras prendas de vestir (ropa interior, bebés...) | 1.653.181 | 29.187 | 6,39% | 6,85% | 2,07 |
| 128 | CIPREGAL, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 376.868 | 84.951 | 7,98% | 4,70% | 3,45 |
| 129 | CLAN PRODUCTOS QUIMICOS, S.L. | Mayoristas de productos químicos | 265.138 | 32.264 | 8,64% | 3,32% | 41,12 |
| 130 | CLAVO CONGELADOS, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 39.059.155 | 30.481 | 9,06% | 7,46% | 1,78 |
| 131 | CLAVO-COREN, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 7.993.078 | 178.794 | 3,48% | 6,62% | 1,93 |
| 132 | CLIMATEGA, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 431.011 | 45.382 | 7,47% | 8,58% | 1,82 |
| 133 | CLIMATIZACIONS MIGUEZ Y SANCHEZ, S.C.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 906.055 | 43.880 | 50,36% | 20,28% | 5,36 |
| 134 | CLIMAWORK, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 4.123.408 | 50.018 | 12,40% | 23,60% | 2,21 |
| 135 | CLINICA DENTAL BALBOA, S.L. | Dentistas | 439.487 | 30.110 | 46,62% | 8,08% | 2,55 |
| 136 | CLINICA DENTAL CASTRO FERREIRO, S.L. | Dentistas | 1.450.618 | 49.680 | 17,55% | 24,02% | 4,07 |
| 137 | CLINICA FERRERAS, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 122.828 | 57.830 | 16,48% | 16,84% | 5,63 |
| 138 | CLINICA MAREQUE, S.L. | Dentistas | 382.742 | 29.908 | 23,92% | 10,27% | 2,98 |
| 139 | CLINICA VALLADARES, S.L. | Dentistas | 225.164 | 57.449 | 18,11% | 9,75% | 7,97 |
| 140 | CLINICA VETERINARIA LUA, S.L. | Veterinarios | 414.292 | 29.956 | 19,54% | 3,56% | 1,77 |
| 141 | CO. INGENIERIA NAVAL MECANICA VIGUESA,SL | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.930.571 | 217.418 | 20,50% | 24,23% | 2,80 |
| 142 | COFFEELIZ, S.L.L. | Bares y cafeterías | 403.723 | 36.069 | 30,72% | 7,75% | 2,59 |
| 143 | COLEGIO EL CASTRO, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 1.130.740 | 38.662 | 4,09% | 5,55% | 6,70 |
| 144 | COLEGIO SANTIAGO APOSTOL PONTEAREAS, SL | Educación y actividades auxiliares | 1.511.268 | 35.797 | 4,44% | 15,36% | 2,40 |
| 145 | COLFIVER, S.L. | Construcción de edificios | 166.508 | 60.742 | 52,33% | 3,82% | 2,81 |
| 146 | COMARTIN, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 7.298.718 | 46.316 | 7,31% | 7,69% | 1,74 |
| 147 | COMERCIAL BASTOS, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 5.131.833 | 39.119 | 2,37% | 7,29% | 3,14 |
| 148 | COMERCIAL BECANI, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 2.640.924 | 46.875 | 19,94% | 7,16% | 2,69 |
| 149 | COMERCIAL DIRESA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.864.170 | 45.749 | 21,40% | 5,48% | 3,84 |
| 150 | COMERCIAL DISTRIBUIDORA BERGANTIÑOS, S.L | Estaciones de servicio y gasolineras | 307.551 | 69.626 | 12,00% | 2,71% | 2003,53 |
| 151 | COMERCIAL ESTROBO, S.L. | Mayoristas de combustibles, gas y productos similares | 274.695 | 38.262 | 5,87% | 3,56% | 3,35 |
| 152 | COMERCIAL MALASA, S.L.U. | Mayoristas de maderas y chapas | 57.224.168 | 125.923 | 24,31% | 27,93% | 2,19 |
| 153 | COMERCIAL MANUEL LATA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.697.704 | 51.478 | 3,95% | 3,57% | 16,01 |
| 154 | COMERCIAL TEIJIDO NARON, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 544.057 | 36.143 | 7,26% | 8,73% | 2,87 |
| 155 | COMPAÑIA INTERNAC. DISTRIBUC. TEXTIL, SL | Confección de otras prendas de vestir (ropa interior, bebés...) | 1.377.458 | 31.942 | 6,06% | 5,22% | 1,81 |
| 156 | COMUNIDAD CAMPUS, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 12.195.231 | 49.029 | 55,75% | 27,66% | 3,25 |
| 157 | CONFITERIA BERNA, S.L. | Panaderías y pastelerías | 501.243 | 42.058 | 7,50% | 12,23% | 6,79 |
| 158 | CONGELADOS JOSE BERMUDEZ, S.L. | Pescaderías | 1.816.607 | 55.902 | 12,69% | 14,42% | 2,68 |
| 159 | CONGELADOS RIVEIRO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 2.825.736 | 43.210 | 25,71% | 4,75% | 2,85 |
| 160 | CONSERVAS CERQUEIRA, S.A. | Fabricación de conservas | 37.587.769 | 87.968 | 1,98% | 22,31% | 3,46 |
| 161 | CONSORCIO LAINO EXPORTADOR, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 2.422.890 | 68.350 | 33,91% | 16,55% | 7,04 |
| 162 | CONSTR. PROMOC. CABANAS DE LOUREIRO, S.L | Construcción de edificios | 454.450 | 404.679 | 41,42% | 10,00% | 14,16 |
| 163 | CONSTRUCCIONES ESTEVEZ RODIÑO, S.L. | Construcción de edificios | 1.045.106 | 58.795 | 5,37% | 6,95% | 3,69 |
| 164 | CONSTRUCCIONES LOPEZ TELLA, S.L. | Construcción de edificios | 386.703 | 40.998 | 18,49% | 12,90% | 2,82 |
| 165 | CONSTRUCCIONES MECANICAS DE GALICIA, S.L | Ingeniería mecánica | 1.447.336 | 74.657 | 8,43% | 28,18% | 3,65 |
| 166 | CONSTRUCCIONES METALICAS COTARELO, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 1.689.828 | 53.378 | 7,28% | 15,63% | 3,20 |
| 167 | CONSTRUCCIONES RAFER, S.L. | Construcción de carreteras y autopistas | 3.542.633 | 66.448 | -0,81% | 6,35% | 7,49 |
| 168 | CONSTRUCCIONES VIDE ARIAS, S.L. | Construcción de edificios | 4.321.598 | 26.441 | 45,71% | 2,80% | 2,03 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 169 | CONSTRUCCIONS CABEZA RAMOS, S.L. | Construcción de edificios | 315.027 | 36.043 | 49,87% | 14,55% | 2,66 |
| 170 | CONSTRUCCIONS COLMENERO LAMA, S.L. | Construcción de edificios | 144.073 | 39.303 | 7,19% | 2,05% | 2,31 |
| 171 | CONSTRUCIONS E REFORMAS PEREIRO, S.L. | Construcción de edificios | 262.009 | 30.050 | 22,40% | 1,62% | 3,35 |
| 172 | CONSULTING AND CONCEPT TRAINING, S.L. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 931.843 | 61.191 | 31,89% | 15,87% | 1,71 |
| 173 | CONSULTING EMPRESARIAL CASARES, S.L. | Actividades de contabilidad | 513.007 | 36.502 | 11,49% | 14,99% | 2,56 |
| 174 | CONSULTORIA INRUPRE, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 436.980 | 85.089 | 35,81% | 23,67% | 8,02 |
| 175 | CONTROL VERTICAL, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 3.779.697 | 68.783 | 8,36% | 11,23% | 1,76 |
| 176 | CORPORAC. PRACTICOS PUERTO Y RIA DE VIGO | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 2.748.778 | 118.826 | 4,61% | 35,23% | 2,56 |
| 177 | CORREDOIRA CAR-AUDIO, S.L. | Minoristas de equipos de telecomunicaciones | 2.398.030 | 52.414 | 34,29% | 6,96% | 2,78 |
| 178 | CORUÑA PILOTS, S.L.P. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 2.610.949 | 149.085 | 4,45% | 14,07% | 2,64 |
| 179 | COSTA COMUNICACION VISUAL, S.L. | Agencias de publicidad | 206.640 | 35.908 | 17,13% | 27,85% | 3,07 |
| 180 | CROMADOS ESTEVEZ, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 2.169.695 | 69.647 | 5,22% | 11,69% | 2,79 |
| 181 | CRUNIA MANTENIMIENTO E INSTALACIONES, SL | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 2.224.426 | 45.185 | 18,18% | 16,30% | 4,17 |
| 182 | CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L. | Ensayos y análisis técnicos | 3.884.806 | 80.851 | 35,32% | 35,96% | 3,02 |
| 183 | CUBIERTAS & GOMEZ, S.L. | Construcción de cubiertas | 425.879 | 38.250 | 14,63% | 17,14% | 2,43 |
| 184 | CUBIERTAS DE PIZARRA GALICIA, S.L. | Construcción de cubiertas | 1.116.206 | 137.415 | 55,63% | 10,99% | 2,68 |
| 185 | CURVADOS HERMANOS TUBIO, S.L. | Carpintería metálica | 333.277 | 219.242 | 8,91% | 11,56% | 2,34 |
| 186 | CUSTOMISER SERVICES VDR, S.L. | Reparación y mantenimiento de otro material de transporte | 312.856 | 51.643 | 37,51% | 29,58% | 7,42 |
| 187 | DAMA OURENSE, S.L. | Restaurantes | 1.914.552 | 33.567 | 5,09% | 16,01% | 2,72 |
| 188 | DANI AUTOTRANS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 520.660 | 74.132 | 2,48% | 27,23% | 8,84 |
| 189 | DECORGA PINTURA, S.L.U. | Pintura y acristalamiento | 16.209.927 | 60.407 | 3,71% | 32,58% | 2,58 |
| 190 | DESARROLLOS PESQUEROS ALIMENTARIOS, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 616.034 | 60.916 | 32,63% | 8,50% | 6,58 |
| 191 | DIESEL SERVICES & TRUCKS-2012, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 5.336.566 | 69.663 | 102,13% | 12,27% | 2,11 |
| 192 | DIFOOSION, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 392.054 | 57.489 | 91,48% | 43,27% | 2,20 |
| 193 | DIMAHI GALICIA, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 737.224 | 129.715 | 51,76% | 38,25% | 3,67 |
| 194 | DISCOGA DISTRIBUIDORA DE GASES, S.L. | Mayoristas de productos químicos | 1.269.064 | 42.475 | 16,06% | 7,99% | 1,54 |
| 195 | DISCONSU BY GROUP DISCOUNT, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 1.578.743 | 75.610 | 8,56% | 10,66% | 1,67 |
| 196 | DISTRIBUCIONES NACIONALES, S.L. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 1.606.149 | 86.187 | 16,63% | 13,49% | 3,17 |
| 197 | DISTRITO K, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 2.616.193 | 80.142 | 16,80% | 18,19% | 2,66 |
| 198 | DITRAM AUTOMOCION, S.L.U. | Venta de automóviles | 30.556.708 | 72.234 | 21,37% | 14,45% | 1,42 |
| 199 | DOCUMENTACION E IMAGEN DEL NOROESTE, S.L | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 4.721.978 | 53.259 | 3,51% | 17,36% | 2,20 |
| 200 | DOES HOSTELERIA, S.L. | Restaurantes | 456.296 | 24.124 | 10,06% | 10,65% | 1,28 |
| 201 | DOUS TRAZOS, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 1.839.529 | 24.968 | 8,94% | 8,09% | 1,38 |
| 202 | DUENDE SICO, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 272.845 | 27.975 | 12,50% | 11,49% | 1,56 |
| 203 | EBANISTERIA BARREIRO, S.L. | Fabricación de otras estructuras de madera | 835.825 | 44.391 | 13,80% | 43,63% | 4,44 |
| 204 | ECOMAS SUPERMERCADOS, S.L. | Supermercados e hipermercados | 44.678.826 | 36.001 | 8,12% | 16,56% | 12,69 |
| 205 | EDF SOLAR, S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 5.914.417 | 51.779 | 110,32% | 5,79% | 1,39 |
| 206 | EFECTOS NAVALES Y DEPORTES O MAR, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 452.092 | 27.027 | 5,37% | 5,12% | 3,14 |
| 207 | EGASA FERROL, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 4.774.126 | 115.915 | 2,81% | 72,70% | 2,94 |
| 208 | EL MIRADOR DE SANTA CRISTINA, S.L.U. | Restaurantes | 359.363 | 23.205 | 13,05% | 11,30% | 1,37 |
| 209 | ELADIO, S.L. | Restaurantes | 744.748 | 22.626 | 14,31% | 8,16% | 2,20 |
| 210 | ELBECA GANADERA, S.L. | Fabricación de productos cárnicos | 1.910.645 | 90.906 | 59,06% | 8,99% | 1,65 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 211 | ELECTRO FORMULA VIGO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 363.450 | 50.735 | 7,95% | 22,38% | 2,93 |
| 212 | ELECTRO GALVEZ Y SENABRE, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.891.860 | 42.660 | 56,07% | 14,90% | 2,42 |
| 213 | ELECTRO ORENSE, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 10.716.081 | 101.948 | 16,32% | 14,77% | 1,77 |
| 214 | ELECTRODOMESTICOS LESTAO, S.L. | Venta de electrodomésticos | 386.839 | 25.332 | 18,65% | 6,60% | 1,91 |
| 215 | ELECTROGRANXA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 5.441.458 | 71.328 | 30,59% | 16,90% | 2,43 |
| 216 | ELECTROMECANICA MARDO, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.175.729 | 41.808 | 92,87% | 8,19% | 3,27 |
| 217 | ELECTROMONTAJES INGENIERIA Y AUTOMATISM. | Instalaciones eléctricas | 340.933 | 34.761 | 129,07% | 8,60% | 1,40 |
| 218 | ELINCO CONSTRUCCIONES ELECTRICAS, S.L. | Instalaciones eléctricas | 12.307.809 | 40.544 | 28,54% | 11,64% | 1,53 |
| 219 | EMBAGAL, S.L. | Mayoristas de suministros de papelería | 1.608.550 | 49.559 | 19,19% | 11,25% | 1,66 |
| 220 | EMPRESA VIUDA DE J DOMINGUEZ, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 3.362.162 | 65.924 | 17,14% | 46,49% | 2,21 |
| 221 | ENARADIO, S.L. | Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico | 2.488.815 | 68.080 | 60,58% | 21,99% | 2,14 |
| 222 | ENGRANOR, S.L. | Fabricación de maquinaria de uso general | 1.954.724 | 75.489 | 6,30% | 15,09% | 2,60 |
| 223 | ENRIEL, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 6.640.461 | 39.750 | 6,76% | 9,49% | 1,80 |
| 224 | ENSA LOGISTICA, S.L. | Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...) | 710.296 | 76.700 | 7,16% | 18,56% | 2,89 |
| 225 | EQUIPAMIENTO VENTA DIRECTA, S.L. | Mayoristas de electrodomésticos | 15.535.962 | 76.020 | 12,57% | 8,67% | 2,53 |
| 226 | EREMO SISTEMAS ENERGETICOS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.241.456 | 126.116 | 33,66% | 60,69% | 7,77 |
| 227 | ESCUELA DE DANZA MEDIA PUNTA, S.L.U. | Educación y actividades auxiliares | 71.770 | 29.376 | 4,73% | 9,54% | 27,14 |
| 228 | ESPHER HOGAR, S.L.U. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 2.286.512 | 40.282 | 9,20% | 7,70% | 9,47 |
| 229 | ESTACION DE SERVICIO MONDARIZ, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 209.599 | 29.993 | 4,67% | 6,07% | 7,89 |
| 230 | ESTACION DE SERVICIO O ALIVIO, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 10.120.623 | 57.626 | 29,11% | 9,16% | 5,24 |
| 231 | ESTACION DE SERVICIO O CARQUEIXO, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 321.547 | 45.533 | 26,66% | 12,75% | 4,83 |
| 232 | ESTACION DE SERVICIO SAN ROQUE, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 7.326.097 | 47.908 | 1,79% | 12,93% | 4,32 |
| 233 | ESTAMPACIONES TECNICAS DE GALICIA, S.L. | Carpintería metálica | 4.884.695 | 46.109 | 20,47% | 5,65% | 1,94 |
| 234 | ESTRIPEIRO, S.L. | Restaurantes | 362.447 | 39.428 | 21,36% | 23,24% | 3,47 |
| 235 | ESTRUCTURAS SANTELES, S.L. | Construcción de edificios | 735.010 | 47.574 | 32,51% | 12,89% | 3,26 |
| 236 | ESVETELU, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 443.718 | 43.722 | 75,40% | 12,17% | 2,19 |
| 237 | ETIQUETAS DEL NORTE, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 952.681 | 79.483 | 13,42% | 15,47% | 3,35 |
| 238 | EULOGIO MATO, S.A. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 10.909.834 | 161.763 | 6,17% | 11,42% | 3,86 |
| 239 | EURO CKP, S.A. | Trabajo de la piedra | 17.710.698 | 69.290 | 8,63% | 11,21% | 1,80 |
| 240 | EURODRILL, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.305.230 | 78.342 | 28,58% | 8,10% | 6,90 |
| 241 | EURORED VIGO, S.L. | Fabricación de otros pdtos. textiles, excepto prendas de vestir (alfombras, moquetas...) | 7.624.024 | 79.393 | 16,63% | 9,09% | 1,78 |
| 242 | EURO-ROCA, S.L. | Trabajo de la piedra | 16.126.847 | 43.127 | 10,66% | 4,78% | 1,53 |
| 243 | EVALICE INTERNET, S.L. | Servicios de hosting, proceso de datos y portales web | 75.749 | 44.152 | 8,41% | 14,58% | 5,47 |
| 244 | EXCAVACIONES Y MUROS ESSAL, S.L. | Preparación de terrenos | 584.018 | 41.040 | 17,55% | 20,64% | 4,71 |
| 245 | EXCLUSIVAS COTOGRANDE, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 1.680.014 | 55.826 | 13,00% | 21,89% | 2,78 |
| 246 | EXHIBICIONES CINEMATOGRAF. PATO & MIGUEL | Cines | 1.751.038 | 120.344 | 7,68% | 23,89% | 2,97 |
| 247 | EXLABESA BUILDING SYSTEMS, S.A. | Producción de aluminio | 46.761.258 | 68.475 | 20,46% | 26,42% | 2,71 |
| 248 | EXPLOTACION DE ROCAS IND. Y MINERALES,SA | Extracción de gravas y arenas, arcilla y caolín | 20.275.622 | 65.605 | 29,66% | 5,74% | 2,15 |
| 249 | EXPLOTACIONES FOREST. SOUTO CARRILLO, SL | Mayoristas de maderas y chapas | 35.211.734 | 105.231 | 7,60% | 13,84% | 3,48 |
| 250 | FARO PESCADOS Y MARISCOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 639.168 | 55.118 | 56,02% | 7,91% | 1,73 |
| 251 | FELKATUR4, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 659.951 | 52.762 | 23,01% | 14,95% | 3,10 |
| 252 | FERNANDEZ MARIÑO, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 1.132.967 | 106.748 | 59,92% | 8,74% | 2,36 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 253 | FERRALLA FERSO, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 390.350 | 30.001 | 3,71% | 3,02% | 1,71 |
| 254 | FERRERAS MAXILOFACIAL, S.L. | Dentistas | 2.279.729 | 127.309 | 21,34% | 17,53% | 2,49 |
| 255 | FERRETERIA PUENTES, S.L. | Ferreterías | 2.023.033 | 43.719 | 1,42% | 5,85% | 3,47 |
| 256 | FERRETERIA VALFER, S.L. | Ferreterías | 1.285.772 | 32.031 | 3,78% | 6,84% | 2,65 |
| 257 | FERRETERIA VOLVORETA, S.L. | Ferreterías | 878.412 | 31.605 | 14,02% | 10,75% | 2,40 |
| 258 | FERSAMAC , S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 317.239 | 58.070 | 3,70% | 18,70% | 14,31 |
| 259 | FERVI, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 1.712.103 | 28.521 | 0,18% | 3,38% | 2,82 |
| 260 | FIBA CATERING, S.L. | Cáterings y otros servicios de comidas | 1.801.180 | 36.650 | 6,35% | 12,43% | 1,34 |
| 261 | FINANCIERA MADERERA, S.A. | Fabricación de chapas y tableros de madera | 613.053.477 | 73.465 | 3,45% | 8,90% | 2,84 |
| 262 | FINISTERRE CENTRAL 2008, S.A. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 4.317.857 | 96.091 | 27,26% | 6,80% | 12,11 |
| 263 | FISELACO, S.L. | Actividades de contabilidad | 360.843 | 51.772 | 8,57% | 10,92% | 5,94 |
| 264 | FITOGA, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 516.745 | 165.703 | 34,54% | 23,32% | 5,74 |
| 265 | FLORISTERIA LOLA, S.L. | Floristerías y tiendas de animales | 721.998 | 27.534 | 2,62% | 4,40% | 1,63 |
| 266 | FLORISTERIAS GALICIA, S.L.U. | Floristerías y tiendas de animales | 495.455 | 45.964 | 9,76% | 71,11% | 3,13 |
| 267 | FONTANERIA CEDEIRA OTON, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 366.735 | 33.506 | 2,89% | 3,66% | 1,58 |
| 268 | FORMAS INOXMAN, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 16.533.830 | 56.689 | 16,87% | 17,36% | 2,12 |
| 269 | FOROLEGAL ABOGADOS BREOGAN, S.L.P. | Actividades jurídicas | 270.874 | 61.208 | 26,02% | 13,59% | 5,71 |
| 270 | FRAMARK FENE, S.L. | Pintura y acristalamiento | 621.724 | 62.313 | 103,52% | 39,94% | 2,70 |
| 271 | FRIMARTE, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.651.548 | 70.503 | 3,93% | 24,10% | 3,54 |
| 272 | FRUTAS DEL FRAILE, S.L. | Mayoristas de frutas y hortalizas | 8.506.930 | 52.747 | 16,15% | 16,08% | 10,22 |
| 273 | FRUTAS SAN ROMAN, S.A.U. | Mayoristas de frutas y hortalizas | 5.749.650 | 60.164 | 8,58% | 15,71% | 2,92 |
| 274 | FRUTAS SANTA MARGARITA, S.L. | Mayoristas de frutas y hortalizas | 2.246.975 | 58.976 | 11,96% | 12,38% | 4,00 |
| 275 | FUNERARIAS MARIÑA, S.L. | Funerarias | 427.460 | 46.355 | 30,91% | 18,01% | 2,86 |
| 276 | G.I. GRANITOS IBERICOS, S.A.U. | Trabajo de la piedra | 28.653.292 | 86.620 | 3,02% | 12,05% | 1,51 |
| 277 | GABRIEL HERRERA STIVALET, S.L.P. | Dentistas | 358.131 | 136.059 | 58,57% | 27,28% | 10,06 |
| 278 | GACAMAR, S.A. | Hoteles | 3.602.146 | 34.409 | 10,42% | 14,39% | 2,55 |
| 279 | GALDIS, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 3.225.812 | 76.734 | 4,60% | 10,53% | 2,41 |
| 280 | GALENO ESPECIALIDADES VETERINARIAS, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 16.457.173 | 95.907 | 3,92% | 10,34% | 2,99 |
| 281 | GALICIA DIRECT, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 2.073.481 | 47.486 | 2,83% | 17,94% | 3,77 |
| 282 | GALICIA PUL-TEC, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 966.010 | 153.616 | 37,61% | 26,75% | 2,92 |
| 283 | GALICIA S.A.T., S.A.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 866.570 | 64.427 | 30,72% | 49,83% | 2,84 |
| 284 | GALIGRAIN, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 33.430.035 | 147.452 | 6,43% | 6,47% | 1,55 |
| 285 | GALILUX ELECTRICIDAD, S.L. | Mayoristas de electrodomésticos | 1.949.074 | 42.906 | 6,22% | 3,73% | 2,74 |
| 286 | GALISAT, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 742.319 | 35.392 | 2,32% | 8,15% | 3,92 |
| 287 | GALLEGA DE INSTALAC. Y TELECOMUNIC.,S.L. | Instalaciones eléctricas | 3.509.201 | 63.918 | 14,35% | 21,69% | 1,99 |
| 288 | GALUPPO SPORT CLOTHES, S.L. | Confección de otras prendas de vestir (ropa interior, bebés...) | 249.256 | 34.274 | 23,26% | 12,30% | 2,75 |
| 289 | GANADOS VARELA & VARELA, S.L. | Servicios para ganadería y actividades veterinarias | 7.524.859 | 45.890 | 22,04% | 7,89% | 1,85 |
| 290 | GARCIA Y POMBO, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 397.208 | 36.627 | 0,97% | 13,60% | 3,00 |
| 291 | GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A | Estaciones de servicio y gasolineras | 49.719.380 | 59.843 | 8,73% | 18,78% | 3,36 |
| 292 | GCA GALLEGA DE AUDITORES, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 175.380 | 74.733 | 20,98% | 37,61% | 4,08 |
| 293 | GENERAVANCE, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 1.470.574 | 51.714 | 44,29% | 17,73% | 2,06 |
| 294 | GEROSALUD, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 6.639.567 | 51.057 | 8,23% | 14,74% | 12,51 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 295 | GESTION DE SISTEMAS Y NORMATIVAS, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 385.037 | 40.416 | 17,74% | 39,55% | 4,02 |
| 296 | GESTION HOTELERA NOROESTE, S.L. | Hoteles | 5.563.580 | 34.486 | 11,26% | 4,66% | 1,08 |
| 297 | GLASOF INFORMATICA, S.L. | Programación informática | 1.202.245 | 49.010 | 7,95% | 12,24% | 3,69 |
| 298 | GLOBAL IDEAS INVERSIONES, S.L. | Promoción inmobiliaria | 91.114 | 79.706 | 1,96% | 6,27% | 4,64 |
| 299 | GLOBAL THERMO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 2.295.177 | 89.249 | 15,56% | 33,60% | 2,71 |
| 300 | GOA-INVEST, S.A. | Construcción de edificios | 549.357.694 | 390.423 | 16,04% | 12,85% | 1,79 |
| 301 | GODAY INSTALACIONES, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.200.809 | 97.168 | 311,07% | 7,53% | 2,03 |
| 302 | GONVARRI GALICIA, S.A. | Forja, estampación y embutición de metales | 95.960.000 | 130.517 | 21,86% | 7,83% | 7,72 |
| 303 | GONZALEZ-BAÑA, S.L. | Bares y cafeterías | 322.561 | 25.614 | 23,99% | 45,36% | 6,74 |
| 304 | GONZALTEX REPRESENTACIONES, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 843.813 | 381.939 | 24,44% | 62,37% | 7,37 |
| 305 | GONZAUTO CELANOVA, S.L. | Venta de automóviles | 1.629.092 | 33.778 | 3,59% | 5,21% | 9,11 |
| 306 | GOYANES SOMOZA, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 1.478.341 | 40.368 | 3,88% | 8,24% | 2,68 |
| 307 | GRAFICAS GALLEGAS, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 1.312.705 | 30.274 | 16,84% | 3,48% | 2,57 |
| 308 | GRANIDISCO, S.L. | Ferreterías | 328.156 | 30.371 | 3,12% | 2,57% | 1,58 |
| 309 | GRANITOS DE ATIOS, S.A. | Trabajo de la piedra | 11.601.726 | 73.956 | 10,86% | 3,54% | 1,61 |
| 310 | GRANITOS Y MARMOLES CARVIL, S.L. | Trabajo de la piedra | 261.324 | 34.022 | 21,17% | 4,41% | 2,99 |
| 311 | GRANJA AVICOLA O'VISO, S.L. | Avicultura | 881.134 | 41.124 | 6,28% | 8,01% | 6,23 |
| 312 | GRUAS VIRGILIO ROZAS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 208.086 | 35.866 | 2,22% | 7,21% | 13,23 |
| 313 | GRUPO A-3 TECNICOS ASESORES EMPRESA, S.L | Actividades de contabilidad | 397.124 | 34.629 | 11,83% | 13,64% | 4,14 |
| 314 | GRUPO ALTOPASO, S.L. | Explotación de ganado porcino | 5.126.551 | 65.860 | 3,09% | 14,41% | 2,98 |
| 315 | GRUPO FOMENTO MULTIMEDIA, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 5.253.570 | 27.792 | 35,35% | 5,99% | 1,55 |
| 316 | GRUPO PERLOM, S.L. | Extracción pesquera | 4.823.095 | 108.358 | 9,66% | 23,24% | 3,51 |
| 317 | GRUPO4S PROTECCION Y CUSTODIA, S.L. | Actividades de seguridad e investigación | 660.349 | 30.865 | 38,33% | 9,79% | 3,60 |
| 318 | HERMANOS AFONSO PORTONOVO, S.L. | Hoteles | 768.727 | 55.666 | 30,96% | 12,41% | 7,71 |
| 319 | HERMANOS CADEIROS, S.L. | Mayoristas de animales vivos | 1.821.195 | 41.607 | 11,99% | 4,28% | 3,08 |
| 320 | HERMANOS FERNANDEZ IBAÑEZ CONSIGN. PESC. | Mayoristas de pescados y mariscos | 72.598.461 | 106.710 | 6,57% | 9,67% | 8,12 |
| 321 | HERMANOS GALDO, S.L. | Extracción pesquera | 3.820.276 | 108.716 | 12,95% | 38,74% | 7,25 |
| 322 | HERMANOS PORTO DE PAULA, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 873.311 | 44.061 | 35,25% | 21,79% | 2,74 |
| 323 | HIFAS DA TERRA, S.L. | Agricultura | 5.333.939 | 59.737 | 19,42% | 11,19% | 3,90 |
| 324 | HIRUTRANS GARRAIOAK, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 23.599.070 | 86.578 | 12,79% | 18,93% | 2,13 |
| 325 | HISEMAR, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.226.291 | 46.664 | 7,22% | 5,94% | 4,28 |
| 326 | HOGARLIN, S.A. | Droguerías | 23.911.641 | 29.913 | 3,75% | 6,42% | 1,70 |
| 327 | HOGOMAR 2000, S.L. | Promoción inmobiliaria | 2.864.857 | 248.294 | 1,04% | 5,08% | 8,91 |
| 328 | HORTALIZAS R. LOPEZ, S.L. | Agricultura | 2.081.082 | 148.116 | 10,86% | 6,82% | 1,99 |
| 329 | HOSFRI OURENSE, S.L.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 1.727.582 | 33.174 | 51,26% | 9,05% | 2,12 |
| 330 | HOSTAL ATLANTICO, S.A. | Hoteles | 363.921 | 49.657 | 54,29% | 9,23% | 57,40 |
| 331 | HOSTELERIA COMPOSTELA, S.L. | Hoteles | 579.543 | 34.362 | 19,61% | 7,72% | 5,65 |
| 332 | HOSTELERIA DBERTO, S.L. | Restaurantes | 930.425 | 29.186 | 6,82% | 8,94% | 4,18 |
| 333 | HOTEL BOSQUE MAR, S.L. | Hoteles | 592.064 | 37.724 | 15,82% | 4,49% | 6,72 |
| 334 | HOTEL RIVEIRO, S.L. | Hoteles | 599.689 | 34.385 | 10,00% | 11,18% | 5,68 |
| 335 | HOTEL TORRE DE NUÑEZ, S.L. | Hoteles | 3.542.140 | 35.682 | 10,30% | 16,79% | 4,72 |
| 336 | HOTELES ENCANTADOS, S.L. | Hoteles | 679.550 | 38.467 | 25,18% | 8,15% | 3,78 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 337 | HUELMO LUGO, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 1.854.401 | 52.085 | 4,68% | 11,50% | 2,01 |
| 338 | HUT PONTEVEDRA, S.L. | Restaurantes | 332.678 | 27.730 | 4,93% | 11,39% | 4,39 |
| 339 | HUT TRONCAL, S.L. | Restaurantes | 561.372 | 30.143 | 6,58% | 19,81% | 4,81 |
| 340 | I & E FOREST PANELS, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 4.012.428 | 62.366 | 13,40% | 5,83% | 2,05 |
| 341 | IBEROAMERICANA NEGOCIOS E INVERSIONES,SL | Mayoristas de pescados y mariscos | 3.039.925 | 282.338 | 6,62% | 16,03% | 2,33 |
| 342 | IGLESCOM, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 208.385 | 23.380 | 1,88% | 23,27% | 3,35 |
| 343 | IMPEXTROM, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 6.857.939 | 48.007 | 7,55% | 29,05% | 6,52 |
| 344 | INADE INSTITUTO ATLANTICO DEL SEGURO, SL | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 451.935 | 37.304 | 2,35% | 18,36% | 5,46 |
| 345 | INDI3 COMUNICACIONES, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 471.401 | 56.489 | 18,73% | 36,20% | 4,07 |
| 346 | INDITEX LOGISTICA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 100.921.274 | 394.812 | 12,19% | 67,68% | 2,96 |
| 347 | INDUPANEL, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 11.122.888 | 75.576 | 14,46% | 29,67% | 3,51 |
| 348 | INDUSTRIA GALLEGA DEL PAN, S.L.U. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 51.036.188 | 58.106 | 12,43% | 24,55% | 1,36 |
| 349 | INDUSTRIA QUIMICA RIO BLANCO, S.L. | Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos | 8.065.288 | 224.266 | 4,98% | 14,95% | 18,62 |
| 350 | INDUSTRIAS PLASTICAS ARIAS, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 5.185.165 | 63.978 | 8,29% | 34,80% | 1,71 |
| 351 | INDUSTRIAS PLASTICAS ORENSANAS, S.L. | Fabricación de envases y embalajes de plástico | 7.176.287 | 51.874 | 5,66% | 16,43% | 2,91 |
| 352 | INDUSTRIAS ROKO, S.A. | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) | 24.295.080 | 149.746 | 5,70% | 13,30% | 3,49 |
| 353 | INELSA ELECTRICIDAD, S.L. | Instalaciones eléctricas | 308.595 | 42.947 | 37,88% | 6,04% | 1,77 |
| 354 | INFORMATICA, FORMACION Y GESTION LUGO,SL | Consultoría informática | 297.829 | 39.320 | 8,74% | 24,61% | 3,89 |
| 355 | INFRINOR, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 626.325 | 42.660 | 8,99% | 23,38% | 6,55 |
| 356 | INGEN. INSTALACIONES DISEÑO Y DESARROLLO | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.635.910 | 47.102 | 33,77% | 9,26% | 1,77 |
| 357 | INICIATIVAS DE AUTOMATISMOS INDUSTRIALES | Instalaciones eléctricas | 910.990 | 41.632 | 40,46% | 5,51% | 1,47 |
| 358 | INICIATIVAS ROIXAL, S.L. | Venta de automóviles | 591.487 | 50.618 | 18,60% | 2,95% | 4,54 |
| 359 | INNOLACT, S.L. | Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales | 9.401.664 | 76.921 | 14,49% | 19,64% | 2,81 |
| 360 | INNOVACIONES EN ORTOPEDIA RENAC, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 628.177 | 53.263 | 29,67% | 6,25% | 2,39 |
| 361 | INSDER, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 1.245.675 | 35.081 | 62,18% | 29,99% | 2,02 |
| 362 | INSTALAC. ELECTROMECANICAS DEL NOROESTE | Instalaciones eléctricas | 718.598 | 32.660 | 8,67% | 5,25% | 1,62 |
| 363 | INSTALACIONES ELECTRICAS CORISTANCO S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 188.013 | 36.305 | 37,69% | 15,48% | 1,91 |
| 364 | INSTALACIONES Y MANTENIMIENTOS JOMAGAR | Instalaciones eléctricas | 356.477 | 35.174 | 46,83% | 13,33% | 1,91 |
| 365 | INSTITUTO DENTAL Y POSTURAL GARLA, S.L.P | Dentistas | 534.271 | 46.743 | 15,16% | 20,38% | 3,02 |
| 366 | INSTITUTO MEDICO QUIRURG. SAN RAFAEL, SA | Actividades sanitarias | 23.487.192 | 48.879 | 9,71% | 8,03% | 4,12 |
| 367 | INTASEM ASESORIA, S.L. | Actividades de contabilidad | 175.045 | 36.364 | 4,45% | 8,41% | 2,40 |
| 368 | INTEGRALOGISTIA 2006, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 870.257 | 63.790 | 17,90% | 84,48% | 3,44 |
| 369 | INTERATLANTIC FISH, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 55.968.586 | 300.268 | 23,36% | 20,19% | 10,44 |
| 370 | INVERSIONES MARAPA, S.L. | Hoteles | 888.503 | 36.788 | 10,55% | 16,75% | 1,69 |
| 371 | INVESTIGACIONES MARINAS, S.L. | Investigación y desarrollo | 2.944.905 | 88.215 | 17,39% | 16,10% | 5,16 |
| 372 | IVI VIGO, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 7.227.691 | 125.145 | 24,10% | 53,51% | 2,13 |
| 373 | JAPY E HIJOS, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 462.217 | 42.300 | 4,45% | 15,90% | 4,36 |
| 374 | JELOPA, S.L. | Pescaderías | 735.885 | 28.358 | 1,43% | 4,92% | 8,54 |
| 375 | JESUS LORENZO E HIJOS, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 5.056.817 | 49.841 | 6,30% | 9,88% | 2,23 |
| 376 | JIM SPORTS TECHNOLOGY, S.L. | Mayoristas de artículos deportivos y bicicletas | 9.592.048 | 61.034 | 6,01% | 7,59% | 4,04 |
| 377 | JOCAR DISEÑO, S.L. | Fabricación de muebles de cocina, excepto de madera | 1.340.674 | 32.274 | 28,96% | 6,16% | 1,69 |
| 378 | JOMAR SERVICIOS INTEGRALES, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 424.831 | 32.552 | 5,92% | 6,44% | 2,28 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 379 | JOYERIA JOSE LUIS, S.L. | Joyerías y relojerías | 31.396.202 | 34.124 | 15,09% | 14,28% | 2,12 |
| 380 | JOYERIA LOPEZ ROMERO, S.L. | Joyerías y relojerías | 431.202 | 27.718 | 11,58% | 4,55% | 1,62 |
| 381 | JOYERIA RELOJERIA AZABACHE, S.L. | Joyerías y relojerías | 213.953 | 34.485 | 8,44% | 13,67% | 1,81 |
| 382 | JRCF RESTAURANTES, S.L. | Restaurantes | 1.053.792 | 23.705 | 4,17% | 7,31% | 0,94 |
| 383 | JS MARKETING Y DISEÑO, S.L. | Servicios de hosting, proceso de datos y portales web | 173.869 | 73.714 | 12,29% | 34,17% | 2,94 |
| 384 | JUEGA Y CORES ASESORES, S.L. | Actividades de contabilidad | 248.429 | 33.422 | 3,53% | 9,30% | 4,36 |
| 385 | JUEGOS RECREATIVOS CHAOS, S.L. | Juegos de azar y apuestas | 465.873 | 77.733 | 8,82% | 14,83% | 10,67 |
| 386 | JUMAR ATRI, S.L. | Droguerías | 765.591 | 28.018 | 5,93% | 3,44% | 1,50 |
| 387 | KAYEBER, S.L. | Carpintería | 866.077 | 69.540 | 20,04% | 15,81% | 3,07 |
| 388 | KIDDY'S CLASS ESPAÑA, S.A. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 96.182.476 | 34.633 | 2,09% | 7,69% | 7,21 |
| 389 | KINARCA, S.A.U. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 18.124.110 | 90.694 | 11,33% | 7,88% | 1,57 |
| 390 | KINDLING, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 459.671 | 36.431 | 11,37% | 12,53% | 2,41 |
| 391 | KRASIS CONSULTING, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 538.259 | 92.225 | 6,74% | 27,05% | 4,11 |
| 392 | KUSILAS CATALUÑA, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 776.166 | 111.883 | 4,18% | 29,11% | 12,27 |
| 393 | LA PIA SERVICIOS SILVICOLAS, S.L. | Silvicultura | 267.286 | 33.031 | 5,84% | 7,96% | 2,25 |
| 394 | LA SOCIAL, S.L. | Actividades de contabilidad | 615.110 | 30.180 | 1,64% | 6,20% | 3,57 |
| 395 | LAGO AVES HUEVOS Y CAZA, S.A. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 15.998.128 | 40.658 | 3,97% | 6,16% | 2,48 |
| 396 | LAMINADOS LEMA, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.186.084 | 82.642 | 18,80% | 6,31% | 4,44 |
| 397 | LAMINAR COIL, S.L. | Mayoristas de metales y minerales metálicos | 2.074.608 | 420.583 | 18,36% | 33,56% | 3,15 |
| 398 | LANDIN INFORMATICA, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 2.895.859 | 34.287 | 15,15% | 27,06% | 1,91 |
| 399 | LEMA-GARCIA HOSTELERIA Y SERVICIOS SL | Bares y cafeterías | 610.443 | 28.322 | 13,78% | 10,99% | 5,97 |
| 400 | LEOGAS COMPANIA DE LUBRIFIC. Y COMBUST. | Mayoristas de combustibles, gas y productos similares | 471.587 | 35.793 | 4,64% | 11,62% | 8,12 |
| 401 | LINCOLD IBERICA, S.L. | Mayoristas de productos químicos | 2.368.731 | 78.345 | 8,02% | 7,81% | 2,53 |
| 402 | LINER'3 INTERNATIONAL, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 1.249.150 | 36.709 | 1,20% | 27,53% | 2,48 |
| 403 | LLAVE DE BURELA, S.L. | Extracción pesquera | 4.732.470 | 342.089 | 4,90% | 56,96% | 2,73 |
| 404 | LOCKING ACCESORIOS TECNICOS, S.L. | Minoristas de materiales para la construcción | 739.602 | 72.098 | 10,47% | 16,64% | 4,02 |
| 405 | LOGISTICA DEL ESPECTACULO, S.L. | Actividades de creación, artísticas y de espectáculos | 360.967 | 35.217 | 15,49% | 3,55% | 2,07 |
| 406 | LOIS RENTING, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 395.297 | 126.603 | 18,00% | 9,01% | 5,15 |
| 407 | LOUREIRO CAL, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 1.889.668 | 27.903 | 5,45% | 5,10% | 2,02 |
| 408 | LUGAUTO, S.A. | Venta de automóviles | 11.372.986 | 42.301 | 26,04% | 3,32% | 1,84 |
| 409 | LUIS M CERQUEIRA, S.L.U. | Mayoristas de materiales para la construcción | 110.744 | 92.777 | 16,47% | 14,05% | 21,07 |
| 410 | LUKUS OPTICS, S.L. | Ópticas | 488.713 | 57.605 | 7,54% | 13,23% | 2,35 |
| 411 | M. GARCIA Y COMPAÑIA, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 423.887 | 79.186 | 7,47% | 6,45% | 1,55 |
| 412 | M.J. COMPAÑIA DEL ATLANTICO, S.L. | Venta de automóviles | 1.077.234 | 45.170 | 16,12% | 11,29% | 1,87 |
| 413 | MADERAS BARCIA, S.L.U. | Mayoristas de maderas y chapas | 2.093.656 | 40.764 | 50,48% | 6,86% | 2,42 |
| 414 | MADERAS GOIRIZ, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 11.312.652 | 68.658 | 8,66% | 30,12% | 2,82 |
| 415 | MADERAS SEDES, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 2.081.139 | 40.019 | 35,72% | 12,95% | 2,34 |
| 416 | MADERGAL, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 2.489.932 | 27.709 | 5,94% | 2,70% | 2,70 |
| 417 | MADERQUINTE, S.L. | Silvicultura | 638.417 | 66.630 | 13,45% | 13,85% | 3,94 |
| 418 | MAFARI CAFE, S.L. | Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras | 3.300.139 | 118.191 | 6,22% | 18,92% | 3,53 |
| 419 | MANELL MOTOR CORUÑA, S.L. | Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos | 2.308.277 | 29.851 | 22,93% | 3,37% | 1,40 |
| 420 | MANGUENAJE, S.L. | Fabricación de otros productos de madera, corcho, cestería y mimbre | 301.426 | 47.479 | 7,82% | 4,01% | 5,22 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 421 | MANTIÑAN LESTAYO, S.L.U. | Fabricación de muebles de uso doméstico, excepto de madera | 9.485.895 | 35.460 | 16,50% | 4,96% | 1,58 |
| 422 | MANUEL GARABOA RODRIGUEZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 3.341.391 | 55.258 | 4,45% | 14,43% | 1,92 |
| 423 | MAR GULEMEN, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 5.752.006 | 105.244 | 13,00% | 23,12% | 3,43 |
| 424 | MARA POIO, S.L. | Venta de automóviles | 14.500.563 | 78.454 | 22,98% | 19,47% | 4,39 |
| 425 | MARAMAR SEAFOOD 2006, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 12.340.894 | 244.538 | 50,61% | 26,01% | 1,90 |
| 426 | MARATHON DIAMOND TOOLS, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 1.068.347 | 61.543 | 4,32% | 6,99% | 4,11 |
| 427 | MARBLE AND QUARTZITE ESPAÑA, S.L.U. | Mayoristas de materiales para la construcción | 14.862.401 | 79.578 | 2,71% | 10,86% | 2,32 |
| 428 | MARGIL DENTAL, S.L. | Dentistas | 155.473 | 98.521 | 6,24% | 39,26% | 8,65 |
| 429 | MARIA LIDIA LOPEZ NUÑEZ, S.L. | Supermercados e hipermercados | 1.368.883 | 37.201 | 2,07% | 17,45% | 3,79 |
| 430 | MARINE INSTRUMENTS, S.A. | Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico | 35.565.354 | 179.095 | 2,23% | 52,63% | 4,76 |
| 431 | MARISCOS LAUREANO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 3.295.137 | 45.286 | 8,68% | 8,99% | 3,93 |
| 432 | MARISCOS TRELLES, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.344.418 | 38.993 | 14,26% | 9,33% | 6,13 |
| 433 | MARISCOS Y PESCADOS CATOIRA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 196.560 | 60.737 | 4,92% | 23,67% | 2,68 |
| 434 | MARITIME GLOBAL SERVICES, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 2.675.778 | 68.128 | 6,90% | 16,65% | 5,64 |
| 435 | MARPORT SPAIN, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 3.368.090 | 105.624 | 52,39% | 17,70% | 1,55 |
| 436 | MARRA DISTRIBUCION ORENSANA, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 2.745.465 | 46.927 | 6,00% | 10,68% | 2,61 |
| 437 | MARTINEZ DE LUGO, S.L. | Venta de automóviles | 16.332.142 | 40.593 | 7,09% | 4,33% | 1,60 |
| 438 | MATERIALES ELECTRICOS DE GALICIA, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 2.851.743 | 81.190 | 19,91% | 22,45% | 2,75 |
| 439 | MATIAS DE CABO E HIJOS, S.L. | Hoteles | 1.591.524 | 30.812 | 11,31% | 17,30% | 1,82 |
| 440 | MECANIZADOS METALICOS, S.L. | Forja, estampación y embutición de metales | 2.840.597 | 37.688 | 18,97% | 6,43% | 2,43 |
| 441 | MECARCON, S.L.U. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 2.076.031 | 37.915 | 19,16% | 14,45% | 1,85 |
| 442 | MEDICALSMOOTH, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 2.149.778 | 98.361 | 15,43% | 21,75% | 3,45 |
| 443 | MENSATUI LOGISTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.955.986 | 38.472 | 14,45% | 13,43% | 1,55 |
| 444 | MERCARTABRIA, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 449.414.301 | 35.145 | 5,98% | 36,29% | 2,72 |
| 445 | MERCHANT UNION, S.L.U. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 1.746.034 | 49.745 | 10,33% | 5,55% | 1,99 |
| 446 | METALBER CARPINTERIA METALICA, S.L. | Carpintería metálica | 2.158.288 | 49.828 | 12,52% | 31,72% | 2,70 |
| 447 | MGI COUTIER ESPAÑA, S.L.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 78.905.452 | 54.974 | 39,08% | 10,83% | 1,65 |
| 448 | MIGUEL GONZALEZ SIXTO, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 305.478 | 30.619 | 2,72% | 2,82% | 1,41 |
| 449 | MILLASUR, S.L. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 9.944.639 | 55.459 | 7,48% | 13,09% | 2,01 |
| 450 | MOLINOS CEMENTEROS LUSO GALAICOS, S.A. | Mayoristas de materiales para la construcción | 10.311.985 | 711.059 | 52,59% | 8,55% | 3,02 |
| 451 | MONTAXES AGORPA, S.L.L. | Carpintería | 2.700.134 | 35.507 | 1,76% | 10,84% | 4,71 |
| 452 | MONTEAGUDO NATURA, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 620.563 | 31.882 | 41,24% | 16,08% | 1,93 |
| 453 | MOTOEXPRESS NEUMATICOS, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 5.962.385 | 57.950 | 10,86% | 8,39% | 1,78 |
| 454 | MOTOR CORUÑA, S.A. | Venta de automóviles | 12.194.428 | 49.050 | 4,22% | 7,62% | 2,09 |
| 455 | MOTOR ROSALES, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 284.997 | 99.697 | 0,58% | 21,59% | 3,43 |
| 456 | MULTI SUMINISTROS IND. Y NAVALES, S.L. | Ferreterías | 288.855 | 36.824 | 0,13% | 2,40% | 1,68 |
| 457 | NAVALCO SERV. REPARACION MANTEN. MOTORES | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 3.538.292 | 107.356 | 45,44% | 26,02% | 2,68 |
| 458 | NAVIERA RIA DE AROSA, S.A.U. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 4.012.000 | 80.704 | 14,41% | 17,19% | 4,17 |
| 459 | NIKOLE DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 11.444.639 | 162.016 | 8,04% | 50,40% | 2,23 |
| 460 | NODOMAR MORRAZO, S.L. | Fabricación de productos básicos de hierro y acero | 1.533.128 | 44.465 | 71,63% | 30,67% | 4,58 |
| 461 | NODOSAT, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 3.109.055 | 68.652 | 145,28% | 42,56% | 3,33 |
| 462 | NOFEMET TRADE CIES, S.L. | Mayoristas de chatarra y productos de desecho | 4.880.843 | 96.501 | 14,27% | 12,30% | 1,81 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 463 | NOS OPOSICIONS, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 540.549 | 66.182 | 19,14% | 58,63% | 5,86 |
| 464 | NOVAS Y MAR ESPECIALIDADES, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 5.974.083 | 60.368 | 27,20% | 17,86% | 1,86 |
| 465 | NOVAVISION OPTICA ARCA, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 182.962 | 42.280 | 34,16% | 13,21% | 2,72 |
| 466 | NOVELEC RIAS BAIXAS, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.335.296 | 39.307 | 2,22% | 7,16% | 1,56 |
| 467 | NOVOMOVIL, S.A. | Venta de automóviles | 25.491.588 | 73.064 | 20,75% | 14,85% | 2,83 |
| 468 | NOVOS SISTEMAS DE INFORMACION, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 844.168 | 50.300 | 11,10% | 7,11% | 5,21 |
| 469 | NOYASTAR, S.L. | Venta de automóviles | 3.952.968 | 50.550 | 21,14% | 4,29% | 1,64 |
| 470 | NURICLIMA GALICIA, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 3.043.185 | 57.139 | 12,61% | 26,12% | 5,63 |
| 471 | NUTRINIETO, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 1.030.696 | 81.211 | 10,02% | 23,60% | 1,98 |
| 472 | OFICINAS ADMINISTRATIVAS SAGAL, S.L. | Actividades de contabilidad | 1.026.589 | 38.654 | 7,30% | 7,90% | 14,36 |
| 473 | OFIPRO SOLUCIONES, S.L. | Programación informática | 678.993 | 125.190 | 14,50% | 77,36% | 4,20 |
| 474 | OKANA 21, S.L. | Construcción de edificios | 3.607.801 | 98.914 | 11,37% | 12,95% | 3,99 |
| 475 | ONEMONS, S.A. | Instalaciones eléctricas | 1.771.766 | 33.191 | 4,18% | 9,80% | 5,64 |
| 476 | OPTICA BIENCLARO, S.L. | Ópticas | 211.173 | 41.843 | 27,88% | 60,86% | 3,02 |
| 477 | OSTEOMAC ORTHODONTICS, S.L.P. | Dentistas | 232.300 | 83.922 | 10,64% | 26,01% | 5,43 |
| 478 | O'TABERNEIRO, S.L. | Restaurantes | 399.879 | 27.723 | 8,90% | 7,01% | 2,21 |
| 479 | OTALFARMA, S.L.U. | Farmacias | 287.835 | 32.770 | 7,91% | 5,18% | 2,69 |
| 480 | OTERO Y PRADO ASESORES, S.L. | Actividades de contabilidad | 187.106 | 71.056 | 4,35% | 16,06% | 3,27 |
| 481 | OVAPISCIS, S.A. | Acuicultura | 3.800.543 | 176.002 | 21,97% | 47,35% | 7,53 |
| 482 | PACK Y SEALS IBERICA, S.L.U. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.090.594 | 76.409 | 3,20% | 8,61% | 3,94 |
| 483 | PALETS JOAQUIN 2013, S.L. | Fabricación de muebles de uso doméstico, excepto de madera | 1.338.228 | 52.427 | 33,47% | 10,58% | 2,39 |
| 484 | PANADERIA PATRICIO, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 669.320 | 45.908 | 4,63% | 19,70% | 7,15 |
| 485 | PANADERIA TOÑITO, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 4.038.010 | 82.804 | 8,26% | 10,32% | 6,79 |
| 486 | PAR SANTIAGO, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 222.090 | 32.604 | 2,30% | 11,31% | 5,14 |
| 487 | PARADELO, S.A. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 8.909.986 | 43.191 | 8,54% | 12,84% | 2,41 |
| 488 | PARAFARMACIA CASTRO, S.L. | Farmacias | 3.313.283 | 51.401 | 25,73% | 13,20% | 1,67 |
| 489 | PARAFARMACIA F.C. PRIETO, S.L. | Droguerías | 642.016 | 34.338 | 10,95% | 21,47% | 2,53 |
| 490 | PARDO PAZOS, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 439.889 | 36.771 | 19,51% | 7,08% | 2,94 |
| 491 | PARKING ROSALIA DE CASTRO, S.L. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 877.434 | 249.259 | 8,75% | 61,82% | 3,46 |
| 492 | PARQUETS BLANCO, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 308.246 | 50.698 | 36,52% | 6,29% | 3,70 |
| 493 | PARRI 96, S.L. | Restaurantes | 377.368 | 40.728 | 27,91% | 5,61% | 5,32 |
| 494 | PAZO DE SEÑORANS, S.L. | Elaboración de vinos | 3.459.376 | 79.907 | 60,92% | 9,92% | 3,97 |
| 495 | PAZO DE VALDOMIÑO, S.A. | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 1.551.903 | 58.444 | 32,28% | 6,29% | 1,57 |
| 496 | PEDRAVAL, S.L. | Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...) | 2.173.366 | 61.914 | 20,62% | 9,83% | 7,75 |
| 497 | PENTATATRA RESTAURACION, S.L. | Restaurantes | 2.054.741 | 33.076 | 5,62% | 5,09% | 1,62 |
| 498 | PEOPLE PAY TIME, S.L. | Bares y cafeterías | 804.544 | 21.113 | 55,63% | 15,09% | 1,89 |
| 499 | PERDIZ Y DAVILA, S.L. | Supermercados e hipermercados | 606.733 | 54.480 | 1,29% | 2,63% | 2,54 |
| 500 | PERNAS FUENTES, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 8.397.226 | 37.847 | 4,76% | 8,15% | 2,45 |
| 501 | PESCADOS BENJAMIN CABALEIRO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.660.482 | 56.269 | 31,97% | 8,34% | 1,55 |
| 502 | PESCADOS ERNESTO Y MARIA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.708.412 | 59.307 | 54,61% | 20,77% | 2,40 |
| 503 | PESCADOS GARCIA-RIVEIRA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.997.004 | 44.659 | 6,06% | 15,12% | 4,42 |
| 504 | PESCARMAR, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 65.088.861 | 46.930 | 4,86% | 9,98% | 1,65 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 505 | PESQUERA INTER, S.L. | Extracción pesquera | 10.518.001 | 299.725 | 64,61% | 14,35% | 2,91 |
| 506 | PESQUERA KOIRO, S.L. | Extracción pesquera | 2.301.837 | 68.272 | 7,63% | 10,44% | 2,60 |
| 507 | PESQUERA MAREIXON, S.L. | Extracción pesquera | 531.500 | 75.207 | 22,63% | 40,02% | 5,15 |
| 508 | PESQUERAS NOVO, S.L. | Extracción pesquera | 2.156.961 | 95.881 | 29,64% | 33,94% | 4,92 |
| 509 | PETRONEU, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 5.420.721 | 61.989 | 2,68% | 2,85% | 2,00 |
| 510 | PEYCAR PONTEVEDRA, S.L. | Confección de ropa de trabajo | 6.636.756 | 45.513 | 16,57% | 10,11% | 2,72 |
| 511 | PILAR VARELA MALLO E HIJOS, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 761.072 | 31.426 | 1,38% | 2,40% | 1,54 |
| 512 | PILPIL DE LIMON, S.L. | Restaurantes | 525.487 | 30.463 | 30,93% | 6,05% | 7,20 |
| 513 | PINTURAS MAGIDE, S.L. | Ferreterías | 822.647 | 30.621 | 25,87% | 2,82% | 2,05 |
| 514 | PLAINTEC OBRAS Y SERVICIOS, S.L. | Construcción de edificios | 6.861.187 | 45.457 | 43,24% | 11,63% | 2,56 |
| 515 | PLANIFICACION DESARR. GESTION CONSTR.,SA | Construcción de edificios | 1.008.830 | 44.096 | 45,39% | 7,95% | 7,46 |
| 516 | PLASTYCASSET, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 4.735.103 | 61.858 | 12,15% | 13,65% | 2,47 |
| 517 | POMPAS FUNEBRES DEL ATLANTICO, S.A. | Funerarias | 4.996.969 | 102.844 | 13,58% | 19,91% | 4,21 |
| 518 | PONTEVICUS, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 149.730.387 | 36.571 | 3,72% | 27,08% | 5,39 |
| 519 | PORTOMEDICA, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 2.961.928 | 64.949 | 10,63% | 11,77% | 1,97 |
| 520 | POSTES Y TENDIDOS, S.L. | Instalaciones eléctricas | 339.340 | 29.934 | 16,35% | 19,65% | 2,61 |
| 521 | PRADAIRO MOBLES, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 196.728 | 54.589 | 119,77% | 6,65% | 1,78 |
| 522 | PRECISGAL UTILLAJE, S.L. | Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...) | 4.555.641 | 55.645 | 5,17% | 15,73% | 2,34 |
| 523 | PREVENCION Y PLANIFICACION, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 340.619 | 46.045 | 6,03% | 14,33% | 2,34 |
| 524 | PRODUCTOS SANITARIOS GALLEGOS, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 5.683.411 | 152.718 | 25,21% | 9,45% | 2,28 |
| 525 | PROGASCA, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.914.557 | 53.103 | 5,34% | 3,96% | 2,24 |
| 526 | PROGRAMACION ROBOTS INDUSTRIALES, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 828.537 | 84.343 | 54,59% | 26,74% | 2,81 |
| 527 | PROYECTO 95, S.L. | Promoción inmobiliaria | 82.620 | 35.354 | 5,51% | 3,24% | 3,16 |
| 528 | PUB TRA, S.L. | Bares y cafeterías | 231.762 | 54.771 | 9,37% | 38,60% | 8,02 |
| 529 | PULL & BEAR DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 40.159.959 | 382.125 | 8,36% | 66,83% | 7,54 |
| 530 | PULPERIA ROBERTO, S.L. | Restaurantes | 454.150 | 37.516 | 12,27% | 8,61% | 8,42 |
| 531 | QUANTUM INNOVATIVE, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.553.898 | 64.337 | 32,74% | 32,35% | 5,80 |
| 532 | QUEIZUAR, S.L. | Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales | 6.878.365 | 67.402 | 32,74% | 17,65% | 5,60 |
| 533 | RAJOY RICOY, S.L. | Minoristas de artículos deportivos y bicicletas | 1.216.089 | 33.692 | 19,36% | 15,61% | 5,93 |
| 534 | RALLYCAR, S.L. | Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos | 3.059.472 | 85.679 | 3,68% | 9,27% | 1,32 |
| 535 | RAMAL LOXISTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 769.340 | 61.654 | 2,55% | 17,55% | 2,90 |
| 536 | RAMILO Y TOVAR, S.L.U. | Mayoristas y minoristas de bebidas | 2.657.983 | 55.956 | 2,35% | 16,53% | 3,15 |
| 537 | RAMIRO VILA, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 2.985.224 | 49.931 | 15,72% | 11,10% | 3,66 |
| 538 | RAMON SANJURJO DESIGN, S.L. | Preparación, fabricación y acabado de textiles | 2.512.149 | 52.217 | 11,06% | 35,97% | 3,05 |
| 539 | REAL CLUB CELTA DE VIGO, S.A.D. | Clubes deportivos | 47.797.000 | 360.514 | 43,29% | 16,17% | 1,04 |
| 540 | REBOREDA MARTINEZ ANTONIO 000439934Y, SL | Servicios técnicos de ingeniería | 705.563 | 65.787 | 20,84% | 19,21% | 2,20 |
| 541 | RECALVI, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 27.312.388 | 34.285 | 19,44% | 6,75% | 1,35 |
| 542 | RECAMBIOS GALAICA, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 3.984.884 | 112.887 | 9,69% | 3,43% | 1,75 |
| 543 | RECAMBIOS QUASAR, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 3.369.801 | 64.223 | 3,78% | 4,79% | 5,44 |
| 544 | RECAMBIOS Y TRANSPORTES TRIÑANES, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 2.507.819 | 89.865 | 14,45% | 16,39% | 3,90 |
| 545 | RE-CORTA, DEMOLICION TECNICA, S.L. | Demolición | 1.317.596 | 49.880 | 5,59% | 15,92% | 2,88 |
| 546 | RECUPERACIONES ECOLEX, S.L. | Recogida y gestión de residuos | 888.449 | 76.430 | 4,07% | 19,52% | 2,40 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 547 | REFRESCOS DEL ATLANTICO, S.L. | Elaboración de aguas minerales y otras bebidas no alcohólicas | 36.024.108 | 90.271 | 8,68% | 18,11% | 3,27 |
| 548 | REMOLQUES Y CARAVANAS MALLON, S.L. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 2.868.453 | 34.242 | 28,83% | 11,37% | 2,52 |
| 549 | REPRESENTACIONES LOZANO RODRIGUEZ, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 228.216 | 63.414 | 4,09% | 17,33% | 4,26 |
| 550 | REPRESENTACIONES SILVA Y LOPEZ, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 150.491 | 28.617 | 36,91% | 5,72% | 4,82 |
| 551 | RESTAURANTE CARMEN DOMINGUEZ E HIJAS, SL | Restaurantes | 256.913 | 27.949 | 27,68% | 19,32% | 3,95 |
| 552 | RESTAURANTE MAR DE PLATA, S.L. | Restaurantes | 403.721 | 26.557 | 11,11% | 5,31% | 1,47 |
| 553 | RESTAURANTE MUNDIAL, S.L. | Restaurantes | 526.850 | 29.784 | 10,56% | 3,68% | 1,13 |
| 554 | REVATIC, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 368.782 | 37.374 | 24,60% | 20,95% | 1,85 |
| 555 | REVESGAL, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 2.106.485 | 45.266 | 121,11% | 30,07% | 1,75 |
| 556 | REYES CARABEL , S.L. | Actividades jurídicas | 354.865 | 105.618 | 25,61% | 33,21% | 7,39 |
| 557 | REYMO EXPORT-IMPORT, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 3.539.509 | 76.785 | 11,05% | 3,76% | 2,25 |
| 558 | RIAS ALTAS, S.A. | Transporte terrestre de pasajeros | 2.246.489 | 47.115 | 18,47% | 28,33% | 2,60 |
| 559 | RIBEIRA DE FEFIÑANS, S.L. | Bares y cafeterías | 908.130 | 27.302 | 30,27% | 12,56% | 2,73 |
| 560 | RIBERGRUP SERVICIOS Y PROMOCIONES, S.L. | Promoción inmobiliaria | 109.091 | 107.214 | 4,76% | 9,24% | 11,90 |
| 561 | RIVERPRINT 2008, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 344.804 | 68.625 | 5,35% | 17,01% | 3,97 |
| 562 | ROBERTO JOYERO VIGO, S.L. | Joyerías y relojerías | 6.400.884 | 200.034 | 1,18% | 14,62% | 5,09 |
| 563 | RODABELL, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 4.438.894 | 41.212 | 13,48% | 5,70% | 1,67 |
| 564 | RODAMIENTOS Y ACCESORIOS CONDE, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 5.285.681 | 111.297 | 2,36% | 19,37% | 8,59 |
| 565 | RODRIGUEZ PEREZ LAURA M. 000013841T,SLN | Mayoristas de perfumería y cosmética | 3.747.253 | 76.695 | 14,60% | 8,97% | 3,23 |
| 566 | ROEIRASA, S.A.U. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 28.726.042 | 82.295 | 5,04% | 16,92% | 1,77 |
| 567 | ROLUX SERIGRAFIA Y ROTULACION, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 355.590 | 38.556 | 21,04% | 20,16% | 3,25 |
| 568 | RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 7.244.310 | 105.226 | 37,58% | 33,40% | 3,33 |
| 569 | RUBEN GUTIERREZ, S.L. | Veterinarios | 507.402 | 26.948 | 21,96% | 6,81% | 1,19 |
| 570 | RUHE HOTELES, S.L. | Hoteles | 2.079.531 | 72.091 | 11,66% | 39,07% | 5,59 |
| 571 | SALGADO CONGELADOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 26.402.624 | 127.475 | 20,48% | 25,35% | 2,44 |
| 572 | SALON BRASIL, S.L. | Juegos de azar y apuestas | 512.524 | 58.959 | 1,61% | 20,71% | 5,60 |
| 573 | SANCHEZ CORUÑA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 6.607.149 | 89.559 | 5,73% | 10,79% | 1,88 |
| 574 | SANSIGA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 2.529.924 | 46.510 | 28,46% | 17,89% | 1,96 |
| 575 | SANTIAGO OCIO CIDADE VELLA, S.L. | Bares y cafeterías | 464.993 | 36.834 | 14,94% | 8,23% | 3,72 |
| 576 | SANTOS CORES, S.L.P. | Dentistas | 642.182 | 39.123 | 15,96% | 19,28% | 3,17 |
| 577 | SANTOS EQUIPAMIENTO DE INTERIORES, S.L. | Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico | 17.346.593 | 102.924 | 15,01% | 35,53% | 4,14 |
| 578 | SANTOSHI, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 3.303.738 | 55.390 | 13,18% | 8,70% | 6,69 |
| 579 | SAYANES MAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 15.576.818 | 132.946 | 30,88% | 30,69% | 2,13 |
| 580 | SCANNER ORENSE, S.L. | Actividades de laboratorios médicos | 2.070.562 | 91.856 | 6,56% | 39,27% | 6,81 |
| 581 | SEGURIDAD FIRESAFE NOROESTE, S.L.L. | Ferreterías | 343.377 | 26.547 | 26,83% | 20,16% | 3,27 |
| 582 | SEGURIDAD Y PROTECCION DE BIENES DELMAG | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 298.334 | 41.520 | 52,48% | 6,20% | 4,11 |
| 583 | SEIJO GOYOS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 665.129 | 47.688 | 3,39% | 11,01% | 1,96 |
| 584 | SELGA COMPAÑIA GALEGA DE SILVICULTORES | Silvicultura | 517.697 | 34.395 | 15,13% | 16,48% | 3,22 |
| 585 | SELNOR GALICIA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.172.392 | 30.429 | 1,95% | 6,62% | 1,43 |
| 586 | SERGAVE, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 9.747.661 | 78.230 | 9,66% | 27,07% | 10,75 |
| 587 | SERGAX MARKETING & SERVICIOS, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 240.828 | 146.562 | 10,27% | 43,26% | 4,69 |
| 588 | SERRERIAS MADERAS DIAZ, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 1.888.938 | 102.041 | 4,41% | 11,18% | 1,89 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 589 | SERV. FUN. DE GALICIA SANTA MARÍA, S.L. | Funerarias | 174.615 | 66.003 | 2,44% | 6,91% | 3,08 |
| 590 | SERVICARS LUGO, S.L. | Venta de automóviles | 2.490.022 | 43.019 | 10,17% | 4,93% | 1,38 |
| 591 | SERVICIOS DE FRIO DE RIVEIRA, S.A. | Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares | 726.060 | 59.881 | 22,50% | 16,32% | 15,28 |
| 592 | SERVICIOS ESTACION, S.L. | Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil | 2.697.538 | 93.454 | 9,72% | 5,01% | 1,42 |
| 593 | SERVIZOS SOCIAIS ULLA SAR, S.L. | Servicios sociales sin alojamiento | 1.019.470 | 22.310 | 22,59% | 25,22% | 2,42 |
| 594 | SETESEIS COMUNICACION CREATIVIDADE, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 805.937 | 50.362 | 19,37% | 25,96% | 2,39 |
| 595 | SETTA ASESORES, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 526.392 | 60.586 | 12,95% | 12,39% | 6,72 |
| 596 | SIC SERVICIOS INFORMATICA CORUÑA, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 846.882 | 33.774 | 6,99% | 4,83% | 1,69 |
| 597 | SIGA 98, S.A. | Consultoría informática | 2.257.289 | 43.443 | 19,71% | 19,74% | 2,93 |
| 598 | SIGALTEC, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 10.023.084 | 81.878 | 12,88% | 8,69% | 2,35 |
| 599 | SINDO CALVO ELECTRICIDAD, S.L. | Instalaciones eléctricas | 152.267 | 39.244 | 4,91% | 4,19% | 2,51 |
| 600 | SOCIEDAD TURISTICA SAN MARTIÑO, S.L. | Restaurantes | 541.535 | 48.700 | 17,13% | 17,18% | 2,14 |
| 601 | SOTEGA NOROESTE, S.L. | Carpintería metálica | 733.192 | 55.055 | 21,97% | 14,16% | 1,77 |
| 602 | STAR TRUCK & CAR INTERNATIONAL, S.L. | Mayoristas de productos químicos | 1.976.656 | 31.278 | 2,84% | 4,32% | 3,56 |
| 603 | STERN 20, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 200.258 | 52.262 | 7,90% | 12,59% | 1,88 |
| 604 | STORES PERSAN, S.L. | Fabricación de otros pdtos. textiles, excepto prendas de vestir (alfombras, moquetas...) | 1.741.606 | 51.938 | 11,50% | 13,27% | 5,37 |
| 605 | SUBDRAMAR 2008, S.L. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 307.307 | 89.774 | -4,78% | 16,73% | 4,42 |
| 606 | SUMICAROL, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 6.601.444 | 104.106 | 4,04% | 25,27% | 1,80 |
| 607 | SUMINISTROS CALEFON, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 15.118.666 | 51.786 | 2,82% | 8,29% | 2,11 |
| 608 | SUMINISTROS INDUSTRIALES BOUZAS, S.L.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 648.124 | 52.952 | 7,80% | 4,93% | 2,16 |
| 609 | SUMINISTROS INDUSTRIALES NOVASUR, S.L.U | Mayoristas de máquinas herramienta | 1.754.394 | 50.408 | 9,24% | 7,53% | 2,64 |
| 610 | SUMINISTROS ISOVAL, S.L.U. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 1.255.485 | 62.941 | 1,57% | 7,97% | 1,76 |
| 611 | SUMINISTROS NAVALES SANTA UXIA, S.L. | Ferreterías | 1.520.200 | 178.759 | 1,90% | 8,68% | 2,75 |
| 612 | SUMINISTROS PORRIÑO, S.L.U. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 2.566.424 | 35.700 | 2,08% | 14,05% | 2,23 |
| 613 | SUMINISTROS Y REPUEST. ALTERNATIVOS, S.L | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.182.519 | 93.426 | 10,97% | 18,82% | 3,41 |
| 614 | SUMIPON, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 4.116.144 | 62.820 | 4,20% | 5,87% | 2,97 |
| 615 | SUMMA AUDITORES, S.L. | Actividades de contabilidad | 224.304 | 32.714 | 33,64% | 9,07% | 4,31 |
| 616 | SUPERMERCADO A CONDE ALLARIZ, S.L. | Supermercados e hipermercados | 2.449.750 | 32.052 | 3,67% | 4,59% | 2,97 |
| 617 | SURBONE, S.L. | Actividades sanitarias | 633.145 | 89.232 | 5,55% | 27,04% | 5,35 |
| 618 | TALLERES ARMANDO R., S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 903.432 | 26.476 | 14,15% | 6,46% | 3,97 |
| 619 | TALLERES CAMPIÑOS, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 1.346.893 | 41.096 | 14,83% | 20,90% | 2,76 |
| 620 | TALLERES CHOLO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 4.209.389 | 61.050 | 18,39% | 12,79% | 2,34 |
| 621 | TALLERES DUROCROM, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 585.540 | 39.644 | 8,90% | 10,70% | 4,52 |
| 622 | TALLERES FONTAN, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 666.554 | 32.560 | 3,21% | 4,68% | 2,57 |
| 623 | TALLERES GANDARA MAQUINARIA AGRICOLA SL | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 561.087 | 97.866 | 19,79% | 14,80% | 2,56 |
| 624 | TALLERES GLOBAL CAR PADRON, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 824.147 | 39.966 | 49,08% | 28,42% | 2,53 |
| 625 | TALLERES LAS GANDARAS, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 1.036.742 | 32.590 | 10,34% | 12,66% | 4,96 |
| 626 | TALLERES LOPEZ GALICIA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 460.145 | 426.541 | 56,60% | 28,94% | 6,18 |
| 627 | TALLERES PEREZ VEIGA, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 267.733 | 30.558 | 9,73% | 8,30% | 4,42 |
| 628 | TALLERES PRA, S.L. | Venta de automóviles | 774.018 | 33.331 | 3,61% | 6,26% | 3,21 |
| 629 | TALLERES ROCA LOPEZ, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 1.438.281 | 52.793 | 8,82% | 5,58% | 2,01 |
| 630 | TALLERES VELOSO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 2.129.939 | 38.185 | 4,92% | 7,32% | 2,01 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 631 | TALLERES VILA RODRIGUEZ, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 293.802 | 30.664 | 3,05% | 4,86% | 11,54 |
| 632 | TANATORIO AS BURGAS, S.L. | Funerarias | 494.158 | 56.174 | 9,56% | 10,44% | 2,46 |
| 633 | TANATORIO SAN MAURO, S.L. | Funerarias | 268.385 | 46.434 | 13,26% | 9,77% | 2,27 |
| 634 | TAPAS AREAL, S.L. | Restaurantes | 1.011.323 | 35.388 | 8,21% | 14,40% | 4,06 |
| 635 | TARLOGIC SECURITY, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 1.302.942 | 57.942 | 67,31% | 30,40% | 2,13 |
| 636 | TE LO GUARDO 2009, S.L. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 292.907 | 92.683 | 5,43% | 18,87% | 3,34 |
| 637 | TEAM RELAY, S.L. | Gimnasios y otras actividades deportivas | 107.982 | 48.435 | 12,52% | 14,62% | 1,89 |
| 638 | TECNICAS APLICADAS DE GALICIA, S.L. | Construcción de edificios | 1.076.191 | 35.695 | 19,32% | 1,57% | 3,83 |
| 639 | TECNOMICRA MECANIZADOS, S.L. | Ingeniería mecánica | 629.589 | 52.018 | 24,02% | 33,31% | 2,91 |
| 640 | TECNORED, S.A. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 1.593.930 | 38.258 | 11,74% | 9,31% | 2,43 |
| 641 | TEE TRAVEL, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 5.211.663 | 46.844 | 30,43% | 22,26% | 3,52 |
| 642 | TEI LUGO INSTALACIONES, S.L. | Instalaciones eléctricas | 461.078 | 28.045 | 20,10% | 9,28% | 1,61 |
| 643 | TEJEDOR Y OTERO ARQUITECTOS, S.L. | Servicios técnicos de arquitectura | 1.150.097 | 40.767 | 25,95% | 16,85% | 6,76 |
| 644 | TELCOR, S.A. | Consultoría y gestión empresarial | 4.702.146 | 143.748 | 0,81% | 3,86% | 2,90 |
| 645 | TEMPE DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 56.497.078 | 430.222 | 13,61% | 89,30% | 5,81 |
| 646 | TEMPE, S.A. | Mayoristas de calzado | 1.259.693.950 | 101.013 | 12,60% | 14,29% | 1,60 |
| 647 | TERMAS PREXIGUEIRO, S.L. | Otros servicios personales (solariums, tatuajes, fotomatones...) | 573.301 | 35.884 | 5,13% | 31,52% | 3,86 |
| 648 | TEXAS CONTROLS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 8.745.781 | 94.214 | 8,18% | 15,03% | 2,00 |
| 649 | TEXTILES DOSAN, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 4.011.128 | 100.352 | 3,42% | 7,00% | 1,68 |
| 650 | TODO DEPORTE, S.L. | Minoristas de artículos deportivos y bicicletas | 1.118.353 | 23.942 | 3,01% | 2,21% | 2,33 |
| 651 | TORNILLERIA Y SUMINISTROS GALLEGOS, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 2.135.317 | 45.111 | 7,61% | 13,30% | 1,76 |
| 652 | TORRE DE NUÑEZ DE CONTURIZ, S.L.U. | Fabricación de productos cárnicos | 22.247.767 | 61.576 | 9,35% | 12,33% | 2,40 |
| 653 | TOUS JOYEROS GALICIA, S.L. | Joyerías y relojerías | 3.350.472 | 38.751 | 13,52% | 25,22% | 2,01 |
| 654 | TOUS ORENSE, S.L. | Joyerías y relojerías | 1.079.662 | 60.585 | 5,67% | 44,98% | 3,16 |
| 655 | TRAEXLA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 417.447 | 306.825 | 27,67% | 33,42% | 6,87 |
| 656 | TRANS TAQUI, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.761.575 | 85.256 | 1,65% | 32,09% | 5,52 |
| 657 | TRANSPORTES ALVITE PEON, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 664.721 | 48.169 | 45,49% | 15,83% | 2,41 |
| 658 | TRANSPORTES GENEBRANDO CASTRO, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 7.188.736 | 61.024 | 28,65% | 10,54% | 1,81 |
| 659 | TRANSPORTES MANUEL ARES, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 5.016.615 | 45.943 | 1,76% | 17,48% | 3,64 |
| 660 | TRANSPORTES MARITIMOS Y FLUVIALES, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.741.722 | 60.882 | 12,56% | 13,84% | 1,69 |
| 661 | TRANSPORTES PEREZ DACAL, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 713.418 | 50.372 | 4,53% | 22,95% | 5,68 |
| 662 | TRANSPORTES SUAREZ MARZOA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 612.571 | 51.866 | 14,72% | 13,07% | 1,90 |
| 663 | TRANSPORTES TESALUMY, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 534.347 | 36.832 | 4,08% | 12,40% | 1,60 |
| 664 | TREBOL MAQUINARIA Y SUMINISTROS, S.A. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 3.561.151 | 100.305 | 11,46% | 20,16% | 1,94 |
| 665 | TRILEUCO SOLUTIONS, S.L. | Telecomunicaciones | 603.045 | 61.373 | 28,20% | 32,64% | 4,54 |
| 666 | TRITATRA RESTAURACION, S.L. | Restaurantes | 2.138.226 | 37.733 | 4,25% | 7,56% | 3,09 |
| 667 | TUBANOR INSTALACIONES, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.500.149 | 47.967 | 62,01% | 12,35% | 1,75 |
| 668 | TURHOSTEL CIES, S.L. | Bares y cafeterías | 745.793 | 25.928 | 15,37% | 13,04% | 5,67 |
| 669 | TURYELECTRO GALICIA, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 2.903.300 | 40.289 | 24,93% | 41,81% | 2,48 |
| 670 | UNIDAD DE REPRODUC. ASISTIDA LA ROSALEDA | Actividades sanitarias | 858.929 | 55.830 | 22,89% | 21,37% | 2,77 |
| 671 | UNIJALDO, S.L. | Consultoría y gestión empresarial | 138.000 | 61.363 | 5,75% | 30,98% | 10,04 |
| 672 | VACALINE, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 187.589 | 110.793 | 1,96% | 22,57% | 8,72 |

## Empresas bien gestionadas

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos de explotación | VAB por empleado | Tasa Ingresos 15/16 | Rentab. económica | Liquidez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 673 | VALMY ATLANTICA, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 295.710 | 44.274 | 6,95% | 10,39% | 3,33 |
| 674 | VAZESCO INVERSIONS, S.L. | Promoción inmobiliaria | 185.648 | 36.104 | 32,66% | 18,42% | 4,82 |
| 675 | VEIRASE, S.L. | Actividades sanitarias | 1.337.393 | 57.301 | 29,62% | 26,52% | 3,14 |
| 676 | VELASTRI, S.L. | Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico | 2.401.915 | 75.541 | 5,38% | 28,69% | 11,31 |
| 677 | VENGARCO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 2.365.864 | 77.147 | 30,44% | 6,07% | 1,95 |
| 678 | VENTINAIR, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 946.533 | 42.675 | 37,95% | 25,98% | 6,26 |
| 679 | VERDE BIOLETA NATURAL, S.L. | Farmacias | 1.759.141 | 46.047 | 39,98% | 7,33% | 1,62 |
| 680 | VIAJES OLYMA, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 319.884 | 38.199 | 19,64% | 10,32% | 2,67 |
| 681 | VICENTE TOURAL , S.L. | Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios | 543.132 | 80.810 | 24,26% | 17,55% | 3,45 |
| 682 | VIDRIOMOSS, S.L. | Pintura y acristalamiento | 3.294.138 | 52.484 | 3,50% | 12,67% | 2,06 |
| 683 | VIFER Y DE DIEGO, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 2.027.050 | 47.036 | 19,86% | 8,82% | 4,05 |
| 684 | VIP GALICIA, S.A. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 10.813.594 | 56.025 | 3,87% | 5,60% | 1,56 |
| 685 | WANTED SELECCION, S.L. | Agencias de publicidad | 150.940 | 54.954 | 10,01% | 13,32% | 5,01 |
| 686 | XARDINOVA CORUÑA, S.L. | Floristerías y tiendas de animales | 913.962 | 32.255 | 20,35% | 9,50% | 1,50 |
| 687 | XASTRE DO PETO, S.L. | Bares y cafeterías | 2.207.098 | 30.775 | 129,61% | 22,69% | 1,12 |
| 688 | XENETICA FONTAO, S.A. | Servicios para ganadería y actividades veterinarias | 4.320.524 | 66.295 | 14,74% | 12,11% | 2,38 |
| 689 | XESTIONS ADMINISTRATIVAS GALICIA, S.L. | Actividades de contabilidad | 379.757 | 29.209 | 18,55% | 19,22% | 2,68 |
| 690 | XUNCOS, S.A. | Bares y cafeterías | 458.255 | 36.665 | 43,79% | 4,11% | 1,60 |
| 691 | XYLAZEL, S.A. | Fabricación de pinturas y barnices | 19.814.771 | 69.321 | 15,90% | 9,47% | 2,30 |
| 692 | YAÑEZ CANDALES, S.L. | Ferreterías | 807.960 | 24.129 | 4,07% | 4,74% | 3,74 |
| 693 | Z.R. FASHION, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.069.572 | 41.050 | 19,52% | 2,44% | 4,19 |
| 694 | ZAPATERIAS YOLANDA Y DANIEL, S.L. | Zapaterías y otros artículos de cuero | 867.762 | 26.520 | 181,65% | 8,53% | 1,48 |
| 695 | ZELER LOXISTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.375.227 | 58.796 | 14,91% | 13,12% | 6,01 |

En la tabla que se presenta a continuación se muestran las sociedades que ocupan las diez primeras posiciones del ranking de empresas bien gestionadas por volumen de ingresos en el año 2016, así como el sector y el grupo empresarial al que pertenecen.

La primera posición la ocupa, con unos ingresos cercanos a los 1.260 millones de euros, la sociedad TEMPE, S.A., sociedad perteneciente al grupo TEMPE, que desarrolla su actividad en el sector de Mayoristas de calzado y cuyo principal cliente es el grupo INDITEX.

En segunda posición, perteneciente al grupo FINSA, se sitúa la entidad FINANCIERA MADERERA, S.A. que, desarrollando su actividad en el sector de la Fabricación de chapas y tableros de madera, alcanza un volumen de negocio de más de 613 millones de euros.

GOA-INVEST, S.A., entidad del grupo INDITEX y perteneciente al sector de la Construcción de edificios, ocupa el tercer lugar en el ranking con prácticamente 550 millones de euros de ingresos de explotación.

La cuarta y la quinta posición las ocupan dos sociedades pertenecientes al sector de Supermercados e hipermercados, MERCARTABRIA, S.L.U. y PONTEVICUS, S.L.U., ambas del grupo GADISA y que rondan la cifra de 450 y 150 millones de euros de ingresos de explotación respectivamente.

**Ranking de empresas bien gestionadas en función de los Ingresos de explotación, 2016**

| | | Ingresos 2016 (euros) | |
|---|---|---|---|
| 1 | TEMPE, S.A.<br>Grupo: TEMPE | 1.259.693.950 | Mayoristas de calzado |
| 2 | FINANCIERA MADERERA, S.A.<br>Grupo: FINSA | 613.053.477 | Fabricación de chapas y tableros de madera |
| 3 | GOA-INVEST, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 549.357.694 | Construcción de edificios |
| 4 | MERCARTABRIA, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 449.414.301 | Supermercados e hipermercados |
| 5 | PONTEVICUS, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 149.730.387 | Supermercados e hipermercados |
| 6 | BIMBA & LOLA, S.L.<br>Grupo: BIMBA & LOLA | 137.706.288 | Confección de prendas de vestir exteriores |
| 7 | INDITEX LOGISTICA, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 100.921.274 | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías |
| 8 | ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 98.213.677 | Supermercados e hipermercados |
| 9 | KIDDY'S CLASS ESPAÑA, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 96.182.476 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 10 | GONVARRI GALICIA, S.A.<br>Grupo: GONVARRI | 95.960.000 | Forja, estampación y embutición de metales |

## 5.2.3. Las empresas bien gestionadas por sistema productivo

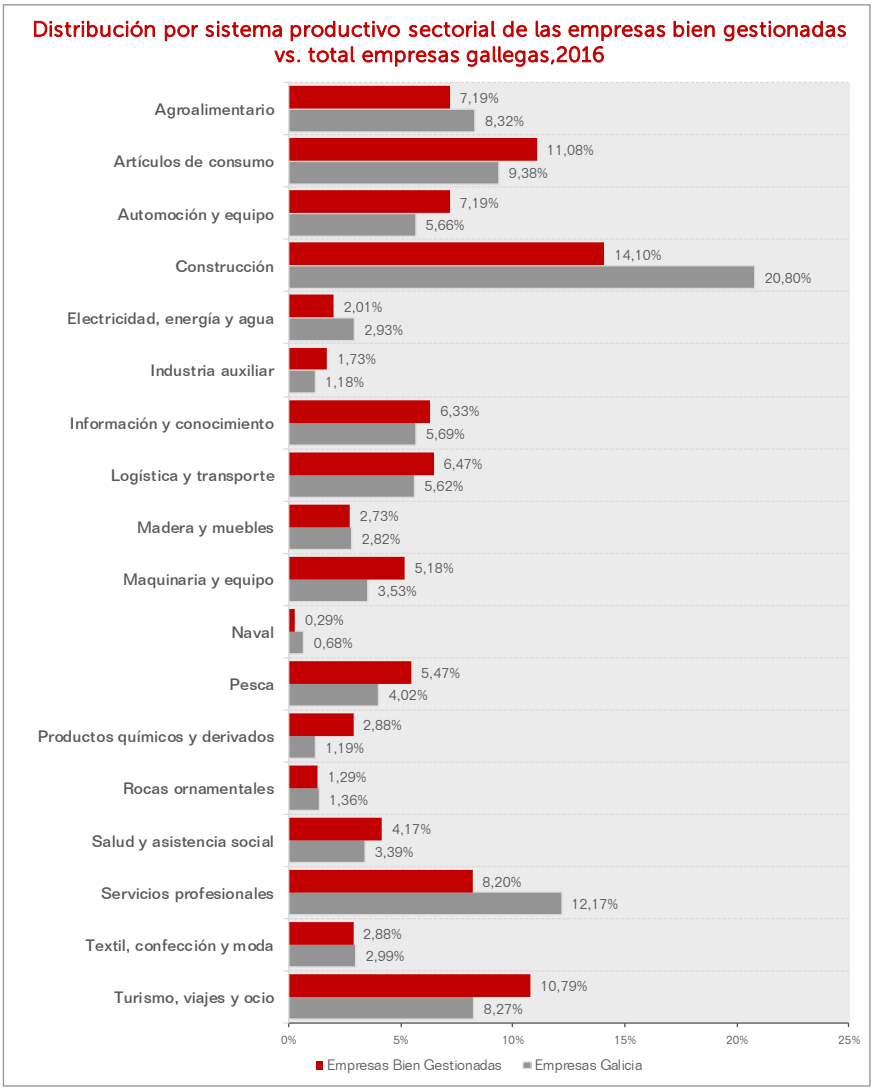
Analizaremos en este apartado la distribución de las empresas bien gestionadas por sistema productivo. En la tabla que se presenta a continuación se muestra esta distribución en términos porcentuales, así como la representatividad que cada uno de los sistemas productivos sectoriales tiene sobre la totalidad de la muestra objeto de estudio. Estas dos magnitudes conjuntamente nos ofrecen una visión del comportamiento de cada uno de los sistemas productivos en cuanto a las variables que intervienen en la obtención del indicador ARDÁN de empresa BG.

Los datos muestran que al igual que en año 2015, el sistema productivo la Construcción es el que más sociedades aporta al grupo de empresas que alcanzan el indicador ARDÁN de empresas bien gestionadas en el año 2016. De las 695 empresas que alcanzan este indicador, el 14,10% (98 empresas) pertenecen a este sistema productivo. En cuanto al detalle por actividad de las empresas de este sistema productivo, destacar que 16 pertenecen al sector de Instalaciones eléctricas, 15 al de Construcción de edificios, 14 al de Fontanería, calefacción y aire acondicionado y 12 al de Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción.

El segundo lugar lo ocupa el sistema productivo de Artículos de consumo con el 11,08% de las empresas (77). De la desagregación por actividad resulta que 10 de esas sociedades pertenecen al sector de Minoristas muebles, excluida madera, aparatos de iluminación y otros artículos de uso doméstico, 9 al de Ferreterías y también 9 al de Intermediarios del comercio de artículos para el hogar.

En tercer lugar, aparece el sistema productivo de Turismo, viajes y ocio con un peso sobre el total de empresas BG del 10,79% (75 empresas), porcentaje sensiblemente superior al obtenido en el año 2015 (7,5%) y que lo hace ascender a este puesto desde el quinto que ocupaba en ese periodo. Señalar que prácticamente el 75% de estas empresas se dedican a las actividades de Restaurantes (29), Bares y Cafeterías (15) y Hoteles (12).

El resto de sistemas productivos analizados no alcanzan el 10% de las empresas que obtienen en el año 2016 el indicador de empresa bien gestionada.




En cuanto al comportamiento de cada uno de los sistemas productivos teniendo en cuenta su representatividad en la muestra, se observa que el sector de los Productos Químicos y derivados es el que obtiene mejores valores relativos, puesto que, a pesar de únicamente representar el 1,19% del total de empresas de Galicia, representa el 2,88% de las empresas BG. De las 327 empresas de la muestra que pertenecen a este sistema productivo, analizado en el capítulo 3 de este informe, un 6,12% (20 empresas) alcanzan el indicador BG de ARDÁN, 8 de las cuales pertenecen a la actividad de Mayoristas de productos farmacéuticos. Le siguen el sistema productivo de Maquinaria y equipo que, representando un 3,53% de las empresas de Galicia, supone el 5,18% de las empresas BG e Industria auxiliar que con un 1,18% y 1,73% respectivamente ocupa el tercer lugar.

Por último, debemos destacar las tres actividades que aportan un mayor número de empresas al grupo de las 695 empresas BG de Galicia. Restaurantes, que como ya hemos mencionado anteriormente aporta 29 sociedades y ocupa el primer lugar, Transporte de mercancías por carretera, con 23 entidades en segundo lugar y Mayoristas de pescados y mariscos que con 22 empresas obtiene el tercer lugar en el ranking. Las tres actividades suponen de manera agregada el 10,65% de las empresas BG de Galicia.

## 5.2.4. Las empresas bien gestionadas por comarca

En este apartado se analiza las 695 empresas bien gestionadas de Galicia bajo una perspectiva geográfica, tomando como referencia las comarcas gallegas.

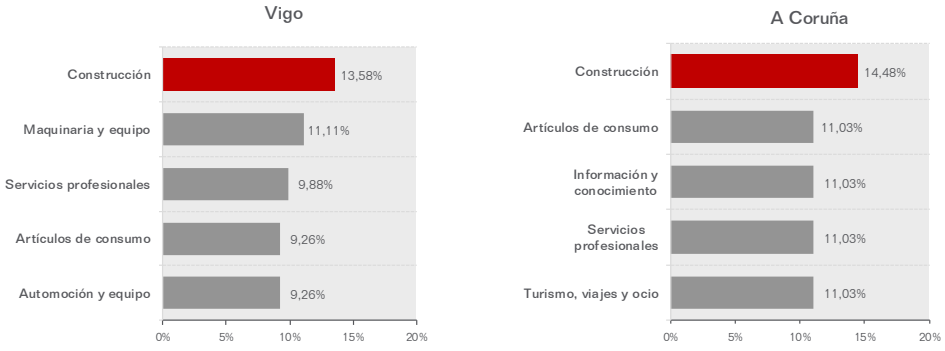
Las dos principales comarcas en número de empresas bien gestionadas son, al igual que en el año 2015, Vigo y A Coruña. Las dos, de manera agregada, suman 307 de las 695 empresas BG de Galicia (el 44,17%), lo que supone un 2,81% más que en el año precedente. Le siguen Santiago de Compostela con un 7,48% del total y Lugo con un 5,76%. El resto de comarcas no alcanza el 5% de las empresas BG. En la tabla que se muestra a continuación se muestran los valores obtenidos por las 11 comarcas con mayor concentración de empresas BG y el peso relativo de los cinco principales sistemas productivos en las comarcas de Vigo y A Coruña.

**Distribución de empresas bien gestionadas por comarca, 2016**

| | | empresas | |
|---|---|---|---|
| | | nº | % |
| 1 | Vigo | 162 | 23,31% |
| 2 | A Coruña | 145 | 20,86% |
| 3 | Santiago | 52 | 7,48% |
| 4 | Lugo | 40 | 5,76% |
| 5 | Ourense | 34 | 4,89% |
| 6 | Pontevedra | 34 | 4,89% |
| 7 | O Salnés | 31 | 4,46% |
| 8 | Ferrol | 15 | 2,16% |
| 9 | O Baixo Miño | 15 | 2,16% |
| 10 | A Mariña Central | 14 | 2,01% |
| 11 | Barbanza | 14 | 2,01% |
| | Otras* | 139 | 20,00% |
| | Total | 695 | 100,00% |

Otras*: Bergantiños, Betanzos, O Morrazo, Caldas, Deza, Ordes, O Condado, O Sar, Sarria, Terra Chá, Terra De Lemos, A Mariña Occidental, Allariz-Maceda, Eume, O Carballiño, Tabeirós-Terra De Montes, A Ulloa, Arzúa, Valdeorras, Verín, A Limia, A Mariña Oriental, Terra De Celanova, Terra De Soneira, Xallas, A Paradanta, A Fonsagrada, Baixa Limia, Chantada, Fisterra, Noia, Ortegal, Os Ancares, Terra De Melide , Terra De Caldelas y O Ribeiro

**Distribución de empresas BG por sistema productivo para dos comarcas, 2016**



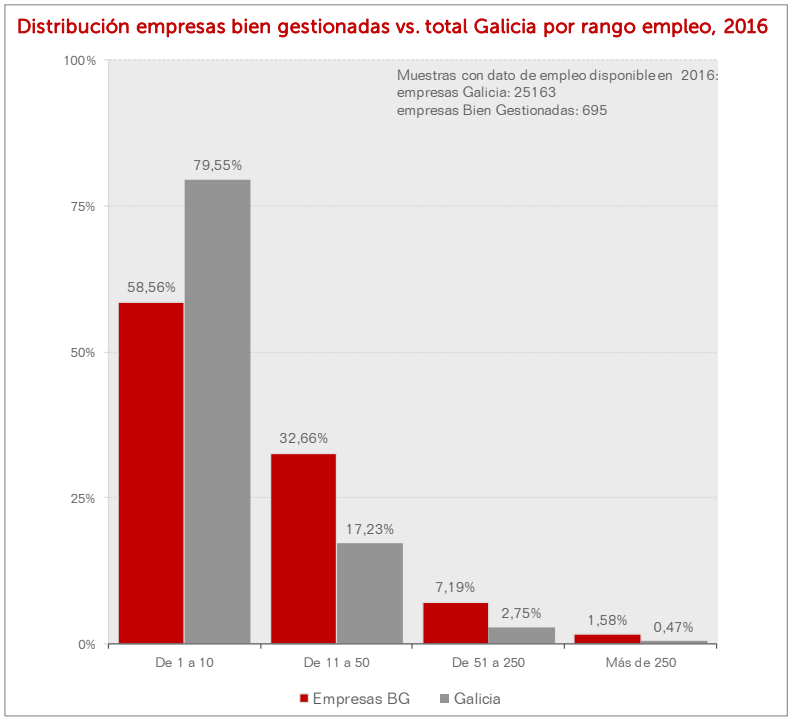

% sobre el total de empresas bien gestionadas de la comarca

Como se puede observar, el sistema productivo con mayor peso relativo en las comarcas de Vigo y A Coruña es el de la Construcción con un 13,58% y un 14,48% respectivamente. En términos absolutos, la Construcción representa 22 de las 162 BG en la comarca de Vigo, y 21 de las 145 empresas BG de A Coruña.

En relación al resto de sistemas productivos encontramos coincidencia en el de Servicios profesionales que ocupa el tercer lugar en Vigo y el cuarto en A Coruña con 16 empresas BG en ambos casos; y en el de Artículos de consumo, cuarto en Vigo y segundo en A Coruña con 15 y 16 empresas respectivamente. Además, en Vigo el sector de Maquinaria y equipo ocupa el segundo lugar con un total de 18 empresas BG, mientras que el sector de la Automoción y equipo, ligado al peso del grupo PSA en la comarca, ocupa el quinto lugar con 15 empresas. Por su parte en la comarca de A Coruña el sistema productivo de Información y Conocimiento ocupa el tercer lugar, mientras que el quinto es para el sistema productivo de Turismo, viajes y ocio, en ambos casos con 16 empresas bien gestionadas.

## 5.2.5. Las empresas bien gestionadas por rango de empleo

En este apartado se analiza la distribución de empresas bien gestionadas por rango de personas empleadas. El gráfico que se presenta a continuación muestra la distribución de estas empresas y de la totalidad de empresas de Galicia por rango de empleo. Se ha tomado como referencia el número de empresas con dato de empleo disponible para el año 2016 en ambos casos.

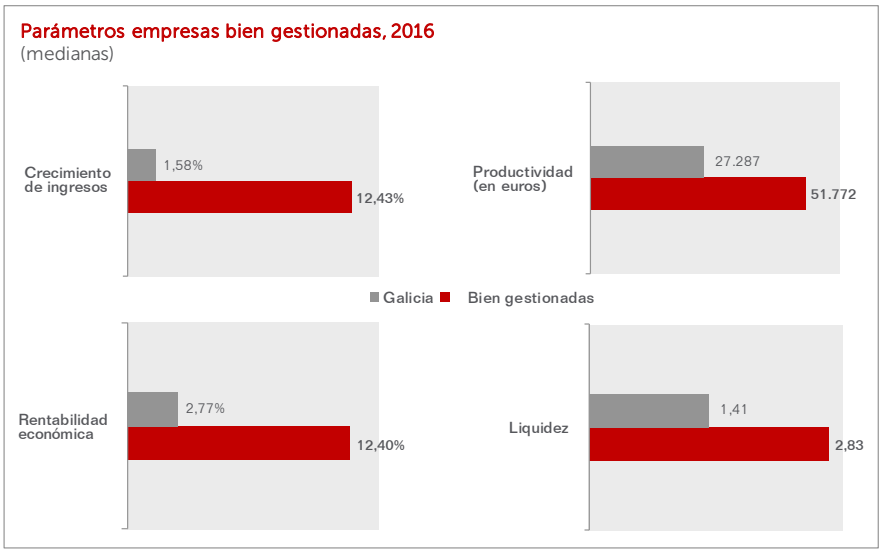



El análisis que resulta de los datos mostrados indica que a medida que se incrementa el tamaño de la empresa, mayor probabilidad existe de alcanzar el indicador ARDÁN de empresa bien gestionada. Así, las empresas de más de 250 personas empleadas aglutinan 11 de las 695 empresas BG de Galicia en el año 2016 (un 1,58%), mientras que únicamente suponen el 0,47% del total de las 25.163 empresas analizadas. Sin embargo, las empresas situadas en el rango de empleo de 1 a 10 personas empleadas, a pesar de representar el 79,55% del total de las 25.163 con dato de empleo disponible en el año 2016, suponen un 58,56% de las empresas BG, 407 de los 695 totales.

## 5.2.6. La importancia de las empresas bien gestionadas

Las empresas bien gestionadas son aquellas cuyos resultados en las variables de crecimiento de Ingresos, Liquidez, Rentabilidad económica y Productividad están por encima todos ellos de las medianas de los obtenidos por las empresas de su sector durante tres años consecutivos. En el caso de este informe económico en el período 2014-2016.

Para el año 2016, como ya hemos indicado, de las 27.563 empresas gallegas analizadas, alcanzan el indicador de empresa BG un total de 695. Todas ellas han obtenido, como se muestra en el gráfico que se presenta a continuación, valores nítidamente superiores a los registrados por las empresas gallegas en las variables indicadas. Debemos tener en cuenta que las empresas BG deben obtener resultados superiores a las medianas de su sector conjuntamente en las cuatro variables analizadas, de ahí las grandes diferencias obtenidas y que solo alcancen el indicador ARDÁN de empresa BG un 2,52% de las empresas analizadas.




Obtener el indicador de empresa bien gestionada no resulta fácil. Implica un reconocimiento que solo las empresas equilibradas, sólidas y notables en prácticamente todos sus aspectos de gestión pueden alcanzar.

Buena gestión implica ser competitivos. Las empresas bien gestionadas obtienen resultados que les permiten la consecución de sus objetivos estratégicos y operativos, demostrando así que unas buenas capacidades directivas son determinantes para conseguir la excelencia en el ejercicio de una actividad empresarial. La solidez y el equilibrio sostenidos en el tiempo hacen que presenten un cuadro de mando con indicadores clave que año tras año superan los valores obtenidos por el sector en el que desarrollan su actividad. Los datos obtenidos en todas las variables tenidas en cuenta en el cálculo del indicador, muestran el excepcional comportamiento relativo de estas empresas en relación al obtenido por la empresa gallega.

# 5.3. Las empresas gacela (G)

## 5.3.1. Significado de empresa gacela

La variable que determina el indicador ARDÁN de empresa gacela son los ingresos de explotación. Ser gacela implica presentar una tasa de crecimiento elevada y constante en su cifra de negocios. Son empresas que son capaces de incrementar su volumen de Ingresos de forma continuada y excepcionalmente rápida, incluso en contextos de recesión, si bien, como es lógico en períodos de expansión es mayor el número de empresas que optan a obtener este indicador. Se trata de empresas muy dinámicas y que tienen un grado muy alto de responsabilidad en la creación de nuevos empleos.

Un aspecto a considerar es que el rápido crecimiento que experimentan estas empresas conlleva ciertos riesgos. La financiación necesaria para obtener este crecimiento no es siempre satisfecha y hace que asuman mayor riesgo económico-financiero de lo habitual, aunque suelen ser empresas que reinvierten sus beneficios en el negocio.

Otra característica destacable es su rápida adaptación a los cambios de demanda y nuevos hábitos de consumo de su clientela potencial, lo que les permite ir un paso delante de su competencia directa. Esto les lleva a crecer incluso en momentos de crisis, si bien tienen una mayor volatilidad en los resultados.

Son merecedoras del indicador ARDÁN de empresa gacela aquellas empresas que aumentan su volumen de negocios de forma continuada, durante un período de al menos tres años consecutivos, por encima del 25% de incremento anual durante cada uno de ellos. Además, los Ingresos del primer año del período de análisis han de ser superiores a 300.000 euros. En este estudio el periodo de análisis corresponde a 2014-2016, por tanto, los ingresos de 2014 han de superar los 300.000 euros.

### Características

- Son generadoras de un alto porcentaje de los nuevos empleos.
- Asumen más riesgos que su competencia, lanzando nuevos productos en nuevos mercados.
- Optan por la innovación como fuente de mejora.
- Realizan fuertes inversiones en Activo inmovilizado para poder satisfacer la demanda de sus productos, financiándose mediante Deuda a corto plazo y Fondos propios.
- Obtienen una Rentabilidad económica y financiera superiores a las del resto de las empresas.
- El crecimiento sostenido es resultado de una buena gestión de los recursos de la empresa y una adecuada organización de sus procesos internos.
- Empresas muy enfocadas a su clientela.

### Claves de éxito de las empresas gacela

**Profesionalización.** - Las empresas gacela poseen una gerencia claramente profesionalizada, que apuesta por la formación del capital humano. Son empresas con una dilatada experiencia en su sector y poseedoras de una rápida adaptación a los cambios que experimenta el mercado.

**Diversificación.** - Existe una clara predisposición al incremento de la cartera de productos y servicios, así como a la creación de nuevos productos.

**Planificación.** - La planificación llevada a cabo por las empresas gacela está totalmente orientada al medio y largo plazo.

**Especialización.** - La adaptación total al mercado que ejercen las empresas gacela hace que los productos y servicios que éstas ofertan sean a la medida, más allá de la fabricación estandarizada de la competencia. Realizan un marketing especializado, su búsqueda y vigilancia constante hacen que localicen nichos de mercado en los que ofertarán su producción.

**Expansión.** - Son empresas que abogan por la internacionalización, estando, por tanto, muy interesadas en la apertura de nuevos mercados y oportunidades de negocio.

**Investigación e innovación.** - Las empresas gacela gozan de una avanzada tecnología, donde un alto porcentaje de la misma es de creación propia, igual que la investigación en nuevos productos y materiales.

**Cooperación.** - Estas empresas tienen una gran capacidad de cooperación con sus proveedores y clientela en vías de conseguir proyectos en común.

### Crecimiento y dinamismo de las empresas gacela:

El crecimiento y dinamismo de las empresas gacela es un rasgo claramente diferenciador de esta tipología de empresas. En el siguiente gráfico, si atendemos a los datos reflejados, se hace patente esta dinámica en el período 2014-2016.

El crecimiento medio de los Ingresos de las empresas gacela de este capítulo en el período 2014-2016 se sitúa en un 121,77%, valor ligeramente inferior al obtenido para el período 2013-2015, donde se situaba en el 140,84%. Los datos anuales nos ofrecen un crecimiento del 48,76% para el período 2014-2015 y un 39,61% para el período 2015-2016. Estas cifras parecen indicar cierto grado de ralentización en el crecimiento de estas empresas.

En relación al dinamismo, entendiendo este como el multiplicador de ingresos en el período, se observa que de las 415 empresas gacela detectadas en este informe, 18 han multiplicado por 5 o más su cifra de ingresos en el período, 78 lo han hecho entre 3 y 5 veces, 196 de 2 a 3, y finalmente, las 123 empresas restantes lo hacen entre 1,5 y 2 veces.

## 5.3.2. Las empresas gacela en Galicia

A continuación, podemos ver la lista, por orden alfabético, de las 415 empresas de Galicia que han obtenido el indicador de empresa Gacela en el año 2016. Es decir, aquellas cuyos Ingresos han superado el 25% de crecimiento anual en el período 2014-2016 habiendo facturado más de 300.000 euros en el año 2014. También se muestra el sector de pertenencia de cada una de las empresas, así como la tasa media anual de sus ventas en el período 2014-2016. Señalar que el porcentaje de empresas que alcanza este indicador en el año 2016 es del 1,51% del total de las 27.563 analizadas.

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | A VER QUE HAY, S.L. | Mayoristas y minoristas de bebidas | 566.342 | 16,92% |
| 2 | A Y P GALIMAQ, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 948.376 | 30,20% |
| 3 | A&M CLOTHING EUROPE, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 529.059 | 30,87% |
| 4 | A0 MAYORES SERVICIOS SOCIALES, S.L. | Servicios sociales sin alojamiento | 1.170.542 | 17,71% |
| 5 | ABEIRO GOLD, S.L. | Geriátricos | 989.543 | 71,23% |
| 6 | ACCESORIOS LELO, S.L. | Carpintería metálica | 551.999 | 33,05% |
| 7 | ACTEMSA, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 107.272.554 | 25,33% |
| 8 | ACTIVIDADES CONSTRUC. Y VOLADURAS, S.L. | Construcción de edificios | 2.001.669 | 23,94% |
| 9 | ADEGAS GRAN VINUM, S.L. | Elaboración de vinos | 744.282 | 12,84% |
| 10 | ADRIATICA LOGISTIC , S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.122.836 | 29,33% |
| 11 | AEROFLOTA DEL NOROESTE, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 586.785 | 19,58% |
| 12 | AIN EMPRESA DE SERVICIOS CONSTRUCCION,SL | Construcción de edificios | 4.848.291 | 106,99% |
| 13 | ALMACENES AVELINO, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 844.872 | 65,71% |
| 14 | ALONSO LORENZO Y MONTES, S.L. | Construcción de edificios | 435.156 | 13,61% |
| 15 | ALTMAN IMPORT EXPORT, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 697.314 | 20,46% |
| 16 | ALUDEC SAXONIA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 8.649.683 | 15,34% |
| 17 | ALUMETAL MONFORTE, S.L.L. | Carpintería metálica | 1.264.747 | 27,37% |
| 18 | ALUMINIOS BERES, S.L. | Carpintería metálica | 607.573 | 18,80% |
| 19 | ALUMINIOS OS CERDEIRAS, S.L. | Carpintería metálica | 1.157.512 | 20,27% |
| 20 | AMBULANCIAS BURELA, S.L. | Ambulancias | 914.291 | 21,26% |
| 21 | AMBULANCIAS CARBALLOSA, S.L. | Ambulancias | 1.262.652 | 24,19% |
| 22 | ANIBAL METALMECANICA GALLEGA, S.L. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 2.676.984 | 61,56% |
| 23 | ANJA 2012, S.L. | Instalaciones eléctricas | 451.613 | 13,78% |
| 24 | ANOVAR GALEGA, S.L. | Construcción de edificios | 1.873.502 | 12,39% |
| 25 | ANTONIO BASANTA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 656.068 | 46,20% |
| 26 | APERTURA TECHNOLOGIES, S.L. | Construcción de edificios | 633.298 | 18,20% |
| 27 | APUESTAS DE GALICIA , S.A. | Juegos de azar y apuestas | 1.968.606 | 57,19% |
| 28 | AQTUE SOLUCIONES URBANAS, S.L. | Fabricación de muebles de madera de uso doméstico | 981.606 | 15,61% |
| 29 | AQUA ESCAPARATISMO, S.L.U. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 806.349 | 39,92% |
| 30 | AQUAFIT GESTION, S.L. | Gestión de instalaciones deportivas | 2.163.674 | 17,70% |
| 31 | ARAUJO-RIAL CONSTRUCCIONES, S.L.U. | Construcción de edificios | 1.161.199 | 27,12% |
| 32 | AREA GRANDE SOLUCIONES, S.L. | Construcción de edificios | 850.831 | 61,25% |
| 33 | ARIAS INFRAESTRUCTURAS, S.A. | Construcción de edificios | 27.350.034 | 64,34% |
| 34 | ARTESANOS PEYMA, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 1.789.188 | 40,95% |
| 35 | ASTILLEROS ATOLLVIC MORRAZO, S.A. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 1.869.028 | 21,80% |
| 36 | ASTILLEROS DEL ULLA, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 1.555.535 | 40,88% |
| 37 | ATUNES Y LOMOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 96.379.229 | 22,38% |
| 38 | ATUNLO CAMBADOS, S.L.U. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 2.586.679 | 31,81% |
| 39 | AUROGA FERROL, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 433.585 | 17,57% |
| 40 | AURORA PILAR Y ANA, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 1.555.908 | 15,67% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 41 | AUTO & ILUSION , S.L. | Venta de automóviles | 688.828 | 37,82% |
| 42 | AUTOMOVILES ANTAMOTOR, S.L. | Venta de automóviles | 8.975.199 | 19,17% |
| 43 | AUTOMOVILES Y MOTORES EUROPEOS, S.A. | Venta de automóviles | 6.788.852 | 25,42% |
| 44 | AUXIEMBAL, S.L. | Mayoristas de suministros de papelería | 1.699.050 | 16,55% |
| 45 | AUXILIAR CONSERVERA, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 16.281.227 | 15,04% |
| 46 | BABALUVOX, S.L. | Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión | 474.895 | 19,55% |
| 47 | BACK OFFICE & TELEPHONE SERVICE, S.L. | Minoristas de equipos de telecomunicaciones | 1.181.347 | 13,20% |
| 48 | BENITO OUBIÑA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.147.159 | 12,25% |
| 49 | BETMEDIA SOLUCIONES, S.L. | Agencias de publicidad | 1.601.918 | 17,33% |
| 50 | BLANCO MAYER, S.L. | Reparación de equipos diversos (ópticos, eléctricos...) | 1.026.477 | 12,81% |
| 51 | BODEGA MC, S.L. | Construcción de edificios | 577.664 | 18,26% |
| 52 | BODEGA OBALO, S.L.U. | Elaboración de vinos | 577.966 | 21,12% |
| 53 | BODEGAS AS LAXAS, S.A. | Elaboración de vinos | 1.774.136 | 13,00% |
| 54 | BOXLEO TIC, S.L. | Consultoría informática | 1.263.587 | 13,11% |
| 55 | CAAMAÑO, CONCHEIRO Y SEOANE ABOGADOS, SL | Actividades jurídicas | 2.919.667 | 26,06% |
| 56 | CABLEADOS E INSTALACIONES ESPECIALES,SLU | Telecomunicaciones | 1.261.862 | 15,72% |
| 57 | CABLERIAS AUTO, S.L. | Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos | 23.288.223 | 29,21% |
| 58 | CAFETERIAS HERCULINAS, S.L. | Bares y cafeterías | 571.723 | 16,90% |
| 59 | CALEFACCIONES SIMON, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 5.247.750 | 28,65% |
| 60 | CAMPING BAYONA PLAYA, S.A. | Alojamientos turísticos, campings y otros similares | 1.597.672 | 12,24% |
| 61 | CANAL UNO DE COMUNICACION, S.L. | Agencias de publicidad | 1.046.505 | 13,25% |
| 62 | CANDIDO HERMIDA NUEVOS MATERIALES, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 3.837.200 | 238,81% |
| 63 | CAPRESA SERVICIOS INTEGRALES, S.L. | Reparación de maquinaria | 664.133 | 22,85% |
| 64 | CARBALLEIRA HOSTELERIA, S.L. | Restaurantes | 688.958 | 15,16% |
| 65 | CARDISGAL NOROESTE, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 1.156.955 | 14,12% |
| 66 | CARMEN Y LOLI HERMO, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 2.546.646 | 19,56% |
| 67 | CARPENTUM, S.L. | Alquiler de automóviles y camiones sin conductor | 1.891.312 | 12,26% |
| 68 | CARPINTERIA CARVEDRA, S.L.L. | Carpintería metálica | 564.243 | 21,50% |
| 69 | CARPINTERIA CEYEDA, S.L. | Fabricación de otras estructuras de madera | 686.391 | 14,97% |
| 70 | CARPINTERIA ESTELAR, S.L. | Carpintería | 1.433.517 | 14,43% |
| 71 | CARPINTERIA METALICA ALUMAN, S.L. | Carpintería metálica | 28.779.394 | 12,20% |
| 72 | CARROCERIAS DIGAL, S.A.L. | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 3.237.971 | 15,41% |
| 73 | CASTROTEK PORRIÑO, S.L.U. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 1.122.456 | 38,93% |
| 74 | CEGA CONGRESOS AUDIOVISUALES, S.L. | Organización de convenciones y ferias | 1.634.598 | 18,69% |
| 75 | CENTRO DE FORMACION ICA, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 627.361 | 14,24% |
| 76 | CERNA INGENIE. Y ASESORIA MEDIOAMBIENTAL | Servicios técnicos de ingeniería | 435.641 | 18,12% |
| 77 | CHULICATE2008, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 824.739 | 25,22% |
| 78 | CLEA INDUSTRIAS LACTEAS, S.L. | Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales | 1.877.960 | 40,54% |
| 79 | CLIMATIZACIONS MIGUEZ Y SANCHEZ, S.C.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 602.575 | 27,85% |
| 80 | CLINICA SANTO DOMINGO DE LUGO, S.L. | Actividades sanitarias | 885.288 | 35,02% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 81 | COFEMEL SOCIEDADE DE VESTUARIO, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.479.718 | 72,96% |
| 82 | COMERCIAL OREWORK, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 693.344 | 12,17% |
| 83 | COMERCIAL VILA GANDARA, S.L. | Mayoristas de muebles y otro equipo de oficina | 478.680 | 24,17% |
| 84 | COMPAÑIA ORENSANA DE LICORES, S.L. | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 1.500.995 | 24,61% |
| 85 | COMPOSTELA TRADE, S.L. | Venta de automóviles | 967.248 | 21,16% |
| 86 | CONECTA, COMUNICACIONES Y MEDIOS, S.L. | Programación informática | 428.306 | 14,51% |
| 87 | CONFORTTEX LINEA DE DESCANSO, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 907.281 | 19,19% |
| 88 | CONGELADOS JUAN SABARIS, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 2.915.087 | 17,57% |
| 89 | CONSTRUCCIONES MADONU, S.L. | Construcción de edificios | 4.423.279 | 34,91% |
| 90 | CONSTRUCCIONES METALICAS LUSOMAR, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 1.017.136 | 44,69% |
| 91 | CONSTRUCCIONES NOGEREY, S.L. | Construcción de edificios | 1.020.882 | 52,70% |
| 92 | CONSTRUCCIONES RAMIRO MARTINEZ GARCIA,SL | Construcción de edificios | 520.421 | 15,90% |
| 93 | CONSTRUCCIONES SAMUELLE, S.L. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 913.652 | 18,08% |
| 94 | CONSTRUCCIONES Y VIALES KUPULA, S.L. | Construcción de edificios | 3.428.125 | 28,79% |
| 95 | CONTROL Y DISTRIB. INDUSTRIAL NOROESTE | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 461.828 | 20,07% |
| 96 | COOSY SHOP, S.L. | Mercerías y otros productos textiles | 1.173.615 | 44,17% |
| 97 | CORGUITEX, S.L. | Confección de otras prendas de vestir (ropa interior, bebés...) | 566.672 | 27,94% |
| 98 | COTTON CORNER, S.L.U. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 7.665.796 | 14,51% |
| 99 | COUSO COTADO, S.A. | Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...) | 998.446 | 17,26% |
| 100 | CRISA ALIMENTACION, S.L. | Supermercados e hipermercados | 1.489.818 | 41,98% |
| 101 | CSM LOGISTICA FARMACEUTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 618.415 | 34,80% |
| 102 | CUSTOMDRINKS, S.L. | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 5.611.116 | 14,74% |
| 103 | CUVIPAPER, S.L. | Papelerías | 950.314 | 21,94% |
| 104 | CYMEL, S.L. | Instalaciones eléctricas | 5.530.981 | 31,21% |
| 105 | CYRDEGA, S.L. | Construcción de edificios | 689.362 | 35,49% |
| 106 | DADI AUTOMOVILES, S.L. | Venta de automóviles | 546.879 | 19,17% |
| 107 | DELICIAS DEL MIÑO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.229.430 | 14,23% |
| 108 | DELTA ILLESCAS, S.L. | Fabricación de otra maquinaria de uso general (extintores, balanzas domésticas...) | 3.667.431 | 26,17% |
| 109 | DELTRO SOLDATEC, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 421.151 | 15,44% |
| 110 | DEPORTES CANEDA, S.L. | Minoristas de artículos deportivos y bicicletas | 1.113.705 | 13,83% |
| 111 | DEPURADORA MOLUSCOS LA SIRENA, S.L. | Acuicultura | 2.312.769 | 17,44% |
| 112 | DESARROLLA OBRAS Y SERVICIOS, S.L. | Construcción de edificios | 17.176.154 | 19,64% |
| 113 | DESARROLLO DIGITAL GALICIA, S.L. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 492.991 | 26,32% |
| 114 | DESARROLLOS LOGISTICOS GALLEGOS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 7.157.638 | 12,13% |
| 115 | DESARROLLOS MECANICOS AURIA, S.L.N.E. | Ingeniería mecánica | 412.362 | 16,21% |
| 116 | DESIGN SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, S.L.U. | Carpintería metálica | 524.759 | 23,65% |
| 117 | DIESEL SERVICES & TRUCKS-2012, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 2.640.110 | 133,44% |
| 118 | DIRECTFISH, S.L. | Extracción pesquera | 3.795.807 | 199,34% |
| 119 | DISEÑO NAVAL E INDUSTRIAL, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 4.096.225 | 13,83% |
| 120 | DISPOSITIVOS GALLEGOS DE PRECISION, S.L. | Fabricación de máquinas herramienta | 2.646.251 | 21,43% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 121 | DISTRIBUCIONES TIKITING, S.L. | Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...) | 7.014.239 | 59,40% |
| 122 | DITRAMOTOR, S.L. | Venta de automóviles | 5.324.131 | 21,14% |
| 123 | DSPRINT INNOVA, S.L.U. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 745.566 | 42,05% |
| 124 | EASYWORKS GESTION EMP. INTEGRAL PRODUCTO | Programación informática | 860.224 | 17,30% |
| 125 | ECOMANAGEMENT TECHNOLOGY, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.865.167 | 16,17% |
| 126 | ECOTEL GALICIA, S.L. | Telecomunicaciones | 2.210.318 | 63,46% |
| 127 | EDERLAUPE, S.L. | Restaurantes | 927.362 | 32,46% |
| 128 | EDESDEV, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 1.290.830 | 20,91% |
| 129 | EDF SOLAR, S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 2.812.071 | 42,68% |
| 130 | ELECTRA DEL GAYOSO, S.L. | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 638.766 | 14,33% |
| 131 | ELECTRI A PONTE, S.L. | Instalaciones eléctricas | 659.401 | 41,29% |
| 132 | ELECTROMECANICA DEL NOROESTE, S.A. | Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación | 17.829.168 | 18,62% |
| 133 | ELEVA FORKLIFT, S.L. | Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil | 457.376 | 22,77% |
| 134 | EMERGENCIAS Y AUXILIOS SANITARIOS, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.262.217 | 37,63% |
| 135 | EMWELL ELECTRODOMESTICOS, S.L. | Mayoristas de electrodomésticos | 727.435 | 32,25% |
| 136 | ENARADIO, S.L. | Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico | 1.549.901 | 50,67% |
| 137 | ENCUENTROS SOCIALES Y TECNICOS, S.L. | Organización de convenciones y ferias | 748.931 | 21,94% |
| 138 | ENERCOTEC SERVICIOS, S.L. | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 857.996 | 68,46% |
| 139 | EREMO SISTEMAS ENERGETICOS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 928.831 | 40,05% |
| 140 | ESTACION DE SERVICIO CARVOLTA, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 497.385 | 18,72% |
| 141 | ESTACION DE SERVICIO O ALIVIO, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 7.838.698 | 28,32% |
| 142 | ESTRADAS GALEGAS, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 454.087 | 18,79% |
| 143 | ESYPRO MANUTENCION, S.L.U. | Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación | 7.623.057 | 15,16% |
| 144 | EURO ESPECTACULOS MONTERO, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 471.109 | 23,35% |
| 145 | EURODRILL, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 2.570.552 | 26,76% |
| 146 | EUROPESCA GALLEGA, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 582.079 | 19,94% |
| 147 | EXCAVACIONES Y OBRAS MELCHOR, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 849.395 | 46,96% |
| 148 | EXPLOTACIONES FORESTALES RUDIVE, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 3.077.273 | 20,14% |
| 149 | EXTERNA TRABAJO TEMPORAL ETT, S.L. | Agencias de empleo y colocación | 2.073.693 | 46,46% |
| 150 | F. ULLOA, S.L. | Minoristas de materiales para la construcción | 1.139.262 | 32,71% |
| 151 | FARMA CONSULTORIA E INTERMEDIACION, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 1.138.772 | 74,18% |
| 152 | FARO PESCADOS Y MARISCOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 409.673 | 12,05% |
| 153 | FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A. | Transporte de mercancías por carretera | 485.446.873 | 14,73% |
| 154 | FASHION RETAIL, S.A. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 840.102.214 | 17,67% |
| 155 | FEMSAVI, S.L. | Reparación de maquinaria | 1.404.937 | 20,93% |
| 156 | FERNANDEZ MARIÑO, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 708.476 | 22,81% |
| 157 | FIDELIS SERVICIOS INTEGRALES, S.L. | Consultoría y gestión empresarial | 6.283.175 | 14,54% |
| 158 | FINISTERRE CENTRAL 2008, S.A. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.392.997 | 31,34% |
| 159 | FISAL, S.L. | Mayoristas de maquinaria para la minería y la construcción | 1.027.439 | 14,52% |
| 160 | FORMATO VERDE, S.L.U. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 2.899.207 | 19,21% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 161 | FRESHCUT, S.L. | Procesado y conservación de frutas y hortalizas | 998.511 | 12,18% |
| 162 | FRIDAMA INSTALACIONES, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 5.457.187 | 20,14% |
| 163 | FRIGORIFICOS ARCOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 3.392.489 | 29,37% |
| 164 | GALICIA CARAVANING, S.L. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 1.109.139 | 45,63% |
| 165 | GALICIA PUL-TEC, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 701.990 | 22,21% |
| 166 | GALICIA SEA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 5.021.880 | 21,81% |
| 167 | GALISPORT, S.L. | Venta de automóviles | 2.845.512 | 16,64% |
| 168 | GAMBELA LUGO, S.L. | Peluquerías | 501.174 | 24,22% |
| 169 | GANADOS GONZALEZ LOPEZ, S.L. | Mayoristas de animales vivos | 569.968 | 28,21% |
| 170 | GARAJES MIRAMAR, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 546.810 | 23,92% |
| 171 | GARCIA CACHEDA PESCADOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 708.879 | 15,68% |
| 172 | GDC STK, S.L. | Consultoría informática | 10.987.550 | 12,19% |
| 173 | GENERAL DE POLIMEROS, S.L.U. | Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, cetonas...) | 3.657.467 | 15,49% |
| 174 | GENERAVANCE, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 1.019.164 | 14,36% |
| 175 | GET FISH, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 6.652.963 | 17,38% |
| 176 | GLOBAL INSTAL. PROYECT. AUTOMATIZ., S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 1.070.330 | 72,73% |
| 177 | GLOBAL SUMINISTROS TOPOGRAFICOS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.669.981 | 12,39% |
| 178 | GLOBAL TIMBER, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 1.102.162 | 15,40% |
| 179 | GOMSAMED 2002, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 5.868.823 | 39,13% |
| 180 | GONZALEZ YEBRA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.644.534 | 15,05% |
| 181 | GRUPO CANDIDO HERMIDA, S.L. | Consultoría y gestión empresarial | 1.608.702 | 73,86% |
| 182 | GRUPO FOMENTO MULTIMEDIA, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 3.881.595 | 15,43% |
| 183 | GRUPO LOLITA KIDS, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 488.649 | 13,93% |
| 184 | GRUPO PESCADOS Y MARISCOS PEPA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 796.131 | 29,25% |
| 185 | GUIDONI QUARTZ SURFACES, S.L. | Trabajo de la piedra | 3.443.622 | 33,15% |
| 186 | GUTREI GALICIA, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 2.396.229 | 22,89% |
| 187 | HERMANOS PORTO DE PAULA, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 645.703 | 21,03% |
| 188 | HERRAJES FORMO-3, S.L.L. | Mayoristas de metales y minerales metálicos | 945.805 | 12,03% |
| 189 | HIPOTECARIOS ATACAS, S.L. | Promoción inmobiliaria | 2.909.192 | 13,94% |
| 190 | HOLA 24 HORAS COMUNICACIONES, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 1.170.862 | 22,11% |
| 191 | HORMIGONES MONTERROSO, S.L. | Fabricación de hormigón fresco | 755.988 | 27,12% |
| 192 | ICON DENTAL, S.L. | Dentistas | 600.850 | 34,07% |
| 193 | IDADES, S.L. | Servicios sociales sin alojamiento | 1.711.971 | 30,64% |
| 194 | IDM PEREIRA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 499.992 | 23,43% |
| 195 | IGALIA, S.L. | Programación informática | 3.729.900 | 17,33% |
| 196 | INDUSAL RIAS BAIXAS, S.A. | Tintorerías | 3.419.547 | 19,59% |
| 197 | INDUSTRIAS DOVALTAC, S.L. | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 870.781 | 55,30% |
| 198 | INDUSTRIAS NAVALES A XUNQUEIRA, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 2.836.898 | 67,10% |
| 199 | INGAPAN ALTA COCINA, S.L. | Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares | 976.423 | 24,70% |
| 200 | INGENIERIA DESARROLLOS TEC. ALIMENTARIOS | Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal | 1.141.020 | 42,23% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 201 | INGENIERIA GALLEGA SISTEM. AUTOMATIZADOS | Servicios técnicos de ingeniería | 1.085.402 | 12,20% |
| 202 | INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES MELCOR DOS | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 831.556 | 43,85% |
| 203 | INLASTIME, S.L. | Construcción de edificios | 2.013.307 | 31,74% |
| 204 | INSPLABER, S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 422.927 | 14,20% |
| 205 | INSTALACIONES ELECTR. HNOS. NEGREIRA, SL | Instalaciones eléctricas | 738.644 | 23,59% |
| 206 | INSTALACIONES Y SERV. ELECTR. MAREI,S.L. | Instalaciones eléctricas | 694.662 | 25,28% |
| 207 | INTEGRACIONES SILLEDA, S.L. | Explotación de ganado porcino | 5.373.900 | 19,81% |
| 208 | INTERNACIONAL DE COMERCIO Y SERVICIOS | Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios | 28.466.779 | 22,04% |
| 209 | INTREMAR SERV. INTEGRALES MANTENIMIENTO | Reparación y mantenimiento naval | 1.405.820 | 56,33% |
| 210 | INVERBOBE, S.L.U. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 4.967.680 | 37,82% |
| 211 | INVERFAGO, S.L. | Servicios administrativos | 627.224 | 25,19% |
| 212 | JG PROFESSIONAL TOOLS, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 895.070 | 58,99% |
| 213 | JOKANA RESTAURANTES, S.L. | Restaurantes | 1.173.632 | 18,07% |
| 214 | JOSE LUIS DOCAMPO, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 1.517.297 | 41,79% |
| 215 | JSTOP OBRAS Y SERVICIOS, S.L. | Construcción de edificios | 540.967 | 23,12% |
| 216 | KAISER TEXTILE GROUP, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 1.621.504 | 78,31% |
| 217 | KOTA BLUE, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 12.251.770 | 19,10% |
| 218 | LABORATORIO PROTESIS E. MARIÑAS, S.L. | Fabricación de equipos y suministros médicos y odontológicos | 651.336 | 19,31% |
| 219 | LACADOS DE GALICIA, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 826.008 | 37,59% |
| 220 | LACTEOS FEINAR, S.L. | Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales | 678.795 | 29,73% |
| 221 | LIMPIEZA APLICACION PINTURA IND. Y NAVAL | Reparación y mantenimiento naval | 676.950 | 13,91% |
| 222 | LOGISTICA OGEID, S.L. | Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...) | 1.490.710 | 42,21% |
| 223 | LOGIXTALIA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 3.824.180 | 23,01% |
| 224 | LOP PORCHES SPAIN, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 1.733.728 | 58,35% |
| 225 | LOSITRON SISTEMAS, S.L.L. | Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos | 551.529 | 29,66% |
| 226 | LUCKIA GAMES, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 8.935.689 | 44,31% |
| 227 | LUIS IGLESIAS CARREIRA, S.L. | Funerarias | 941.059 | 14,76% |
| 228 | MADERAS J. A. MAZAS, S.L. | Silvicultura | 657.614 | 12,64% |
| 229 | MADERAS OROL, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 397.326 | 13,67% |
| 230 | MADERAS SEDES, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 1.533.375 | 12,73% |
| 231 | MADERAS Y CHAPAS LAGO, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 811.600 | 28,96% |
| 232 | MADERBAR, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 3.007.036 | 23,44% |
| 233 | MAISVENTO, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.930.916 | 127,07% |
| 234 | MALTEMPO, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 606.364 | 12,49% |
| 235 | MANTENIMIENTOS CASAN, S.L. | Construcción de edificios | 761.967 | 25,46% |
| 236 | MANTENIMIENTOS MAFER, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 2.520.358 | 60,47% |
| 237 | MANTENIMIENTOS Y PINTURAS CERCEDA SL. | Construcción de edificios | 446.448 | 12,25% |
| 238 | MAR DE ISLANDIA, S.L. | Extracción pesquera | 2.466.290 | 29,07% |
| 239 | MARAMAR SEAFOOD 2006, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 8.193.916 | 20,29% |
| 240 | MARCOS LAGO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 3.299.388 | 20,06% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 241 | MARIA LORENA GARCIA FEITO, S.L. | Confección de prendas de vestir exteriores | 2.702.996 | 20,19% |
| 242 | MARINA FISH EXPORT, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 2.144.269 | 24,09% |
| 243 | MARINE TECHNOLOGY DEVELOPMENT, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 800.710 | 28,60% |
| 244 | MARISCOS NINE, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 2.518.521 | 45,28% |
| 245 | MARISCOS ROBEMAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 726.094 | 29,91% |
| 246 | MAS ESPACIO 2010, S.L.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 647.032 | 24,11% |
| 247 | MAYORISTA DE ANCLAJES Y SOPORTACION, S.L | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 1.660.418 | 23,22% |
| 248 | MERENAUTO, S.L. | Venta de automóviles | 5.500.353 | 19,73% |
| 249 | METAL ADVANCE, S.L. | Fabricación de productos básicos de hierro y acero | 682.843 | 21,15% |
| 250 | METAL FERROL, S.A.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 998.960 | 19,37% |
| 251 | METALURGIA SOLDADURA ESTRUCT. Y TUBERIA | Fabricación de productos básicos de hierro y acero | 1.587.909 | 18,44% |
| 252 | MGI COUTIER ESPAÑA, S.L.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 56.734.583 | 24,10% |
| 253 | MICOFER 2000, E.T.T., S.L. | Agencias de empleo y colocación | 3.159.945 | 25,23% |
| 254 | MIGUEL DOMINGUEZ NUÑEZ, S.L. | Mayoristas y minoristas de bebidas | 5.998.278 | 79,82% |
| 255 | MILLARADA MOTOR, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 612.566 | 16,13% |
| 256 | MIRAMAR CRUISES, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 3.306.747 | 34,15% |
| 257 | MOBLESSENCE, S.L.U. | Fabricación de muebles de cocina, excepto de madera | 971.231 | 76,49% |
| 258 | MODA INTIMA Y LENCERIA, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 539.394 | 18,89% |
| 259 | MOLINOS CEMENTEROS LUSO GALAICOS, S.A. | Mayoristas de materiales para la construcción | 6.757.815 | 54,53% |
| 260 | MONTAJES ELECTRICOS TIBAR, S.L. | Instalaciones eléctricas | 999.382 | 12,72% |
| 261 | MONTAJES ELECTRICOS VICTOR CASTIÑEIRAS | Instalaciones eléctricas | 470.474 | 21,97% |
| 262 | MONTAJES ESMEGA, S.L. | Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...) | 1.036.078 | 39,63% |
| 263 | MONTAJES METALICOS INGALUX, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 1.676.525 | 17,58% |
| 264 | MOONOFF, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 2.542.557 | 20,43% |
| 265 | MOTO GARDEN, S.A. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 6.645.414 | 39,49% |
| 266 | MOVE SERVICIOS DE OCIO Y DEPORTE, S.L. | Gestión de instalaciones deportivas | 545.171 | 15,21% |
| 267 | NAVALCO SERV. REPARACION MANTEN. MOTORES | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 2.432.783 | 16,01% |
| 268 | NEOWELD SOLDADURA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 631.433 | 26,02% |
| 269 | NEPOS EXPRESS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.014.757 | 25,57% |
| 270 | NEXIA INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. | Construcción de carreteras y autopistas | 799.419 | 61,79% |
| 271 | NEXO 8 E.T.T., S.L. | Agencias de empleo y colocación | 2.602.850 | 50,18% |
| 272 | NISO RODRIGUEZ TABOADA, S.L. | Pescaderías | 2.451.180 | 44,80% |
| 273 | NODE, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.513.342 | 12,18% |
| 274 | NODOMAR MORRAZO, S.L. | Fabricación de productos básicos de hierro y acero | 893.287 | 15,04% |
| 275 | NODOSA, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 15.793.784 | 16,14% |
| 276 | NODOSAT, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 1.267.570 | 12,32% |
| 277 | NORINVER MONTAJES E INGENIERIA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 4.629.822 | 56,43% |
| 278 | NOVA RADA GALICIA, S.L. | Mayoristas de maquinaria para la minería y la construcción | 928.046 | 24,33% |
| 279 | NOVOMAR AROUSA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.183.179 | 56,13% |
| 280 | OCEAN'S SERVICES FROZEN FISH, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 921.939 | 34,43% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 281 | OFIMOR EQUIPAMIENTOS, S.L. | Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico | 4.236.048 | 35,37% |
| 282 | OLA GREEN DISCO, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 2.129.242 | 23,53% |
| 283 | OTAMAR, ESTACIONES SERVIC. SUMINISTROS | Estaciones de servicio y gasolineras | 14.721.534 | 12,75% |
| 284 | PALETS DEL ATLANTICO, S.L. | Fabricación de envases y embalajes de madera | 1.304.910 | 72,04% |
| 285 | PANIFICADORA MENCER, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 772.287 | 42,97% |
| 286 | PARAFARMACIA CASTRO, S.L. | Farmacias | 2.635.155 | 14,00% |
| 287 | PASAXE DE PAVIMENTOS Y MADERAS, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 901.121 | 14,63% |
| 288 | PATATAS GOMEZ VAZQUEZ, S.L. | Mayoristas de frutas y hortalizas | 1.063.142 | 12,58% |
| 289 | PEGAMENTOS DEL NOROESTE, S.A. | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) | 786.436 | 18,49% |
| 290 | PEPA GOURMET , S.L. | Restaurantes | 707.276 | 45,31% |
| 291 | PEPE VIEIRA, S.L. | Restaurantes | 1.050.763 | 39,62% |
| 292 | PESCA RIONOVAL, S.L. | Extracción pesquera | 714.997 | 29,65% |
| 293 | PESCADOS AIROA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 4.104.372 | 90,83% |
| 294 | PESCADOS G. BEA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 2.060.723 | 26,76% |
| 295 | PESCADOS GALMAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 30.286.440 | 19,68% |
| 296 | PESCADOS Y MARISCOS BRAVO MAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.377.071 | 31,90% |
| 297 | PESCADOS Y MARISCOS DEL NOROESTE, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 691.853 | 15,26% |
| 298 | PESQUERA INTER, S.L. | Extracción pesquera | 6.389.647 | 19,99% |
| 299 | PINE CREEK, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 496.889 | 28,32% |
| 300 | PIZARRAS O CORTELLO, S.L. | Extracción de pizarra | 5.024.505 | 16,58% |
| 301 | PLANIFICACION DESARR. GESTION CONSTR.,SA | Construcción de edificios | 693.896 | 15,16% |
| 302 | PLAT. ELEVADORAS GRUAS Y SERV. TTE NORTE | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 542.762 | 20,02% |
| 303 | PONTEFISH, S.L.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.533.400 | 39,76% |
| 304 | POREXGAL, S.L. | Fabricación de envases y embalajes de plástico | 1.320.875 | 50,50% |
| 305 | PORTALWEB FISAUDE, S.L. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 2.931.852 | 16,50% |
| 306 | PRIOR DE PANTON, S.L. | Mayoristas y minoristas de bebidas | 540.128 | 20,76% |
| 307 | PROAFER RIANXO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.315.135 | 26,67% |
| 308 | PROAMEIXA FERNANDEZ, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 671.993 | 29,72% |
| 309 | PROCESADOS PESQUEROS PORTOSIN, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 1.535.870 | 24,43% |
| 310 | PROINTEGA INGENIERIA, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 632.877 | 27,44% |
| 311 | PROMOCIONES CONSTR. Y OBRAS BETAN, S.L. | Promoción inmobiliaria | 419.102 | 14,90% |
| 312 | PRONORED, S.L. | Instalaciones eléctricas | 666.819 | 34,77% |
| 313 | PULIDOS BORNEIRO, S.L. | Prefabricados de hormigón | 724.609 | 34,83% |
| 314 | QED SYSTEMS, S.L. | Programación informática | 2.700.303 | 17,68% |
| 315 | QUINTAS-MAREQUE, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 602.939 | 18,96% |
| 316 | REA CASAS, S.L. | Restaurantes | 858.519 | 29,15% |
| 317 | REAL CLUB DEPORTIVO DE LA CORUÑA, S.A.D. | Clubes deportivos | 32.429.282 | 72,79% |
| 318 | REBOBEN GONZALEZ, S.L. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 821.613 | 35,36% |
| 319 | RECTORAL DO UMIA, S.A. | Elaboración de vinos | 2.272.634 | 20,49% |
| 320 | RECURSOS E PROGRAMAS ACTIVOS , S.L. | Asistencia en establecimientos residenciales | 472.271 | 22,69% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 321 | REDEGAL, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 2.264.912 | 13,29% |
| 322 | REFORMAS Y MONTAJES ALUMAN, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 2.813.947 | 60,35% |
| 323 | REMOLQUES Y CARAVANAS MALLON, S.L. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 2.226.567 | 13,00% |
| 324 | REPARACIONES Y SERVICIOS PLAY, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 384.249 | 12,83% |
| 325 | RESTAURANTE SALA GRADIN, S.L. | Restaurantes | 1.256.835 | 33,88% |
| 326 | REVESGAL, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 952.676 | 24,80% |
| 327 | RIBEIRA DE FEFIÑANS, S.L. | Bares y cafeterías | 697.104 | 15,59% |
| 328 | RIVERA EUROPE TRADING COMPANY, S.L. | Mayoristas y minoristas de bebidas | 1.634.280 | 14,04% |
| 329 | ROCAMON VILALBA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 766.955 | 32,30% |
| 330 | RODAMIENTOS JOSMAR, S.L. | Ferreterías | 891.333 | 12,61% |
| 331 | RODMAN POLYSHIPS, S.A.U. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 21.270.793 | 23,10% |
| 332 | RONSARD, S.A. | Restaurantes | 506.303 | 16,66% |
| 333 | RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 5.265.666 | 13,28% |
| 334 | S.A. EDUARDO VIEIRA | Mayoristas de pescados y mariscos | 4.558.281 | 18,20% |
| 335 | SANITRIBER, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 1.360.564 | 20,88% |
| 336 | SC CARS 2013, S.L. | Venta de automóviles | 411.247 | 15,44% |
| 337 | SC GALICIA HOTELES, S.L. | Hoteles | 734.095 | 44,42% |
| 338 | SECTOR VENDING, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 608.231 | 22,07% |
| 339 | SEIJAS Y OTERO, S.L. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 22.619.924 | 16,20% |
| 340 | SEISTAG INNOVACION, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 2.078.074 | 11,92% |
| 341 | SEÑALIZACIONES LAFUENTE, S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 575.955 | 12,27% |
| 342 | SERGONSA SERVICIOS, S.L. | Construcción de edificios | 1.812.272 | 52,80% |
| 343 | SERLOGAL 2.0, S.L. | Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras | 1.295.299 | 26,89% |
| 344 | SERVIAL M. C. LOGISTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 884.703 | 13,04% |
| 345 | SERVICIOS DOS CONCELLOS GALEGOS, S.L. | Recogida y gestión de residuos | 1.197.914 | 46,45% |
| 346 | SERVICIOS GALICIA, S.A. | Bares y cafeterías | 742.960 | 17,68% |
| 347 | SERVICIOS SANITARIOS DE MONFORTE, S.L. | Ambulancias | 1.006.435 | 13,86% |
| 348 | SERVICOM MANTENIMIENTO DE COMUNIDADES,SL | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 603.336 | 11,99% |
| 349 | SERVIZOS AGRARIOS MARTIN CODAX, S.L. | Servicios para agricultura | 773.664 | 31,17% |
| 350 | SICOM-OLID, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 1.815.293 | 40,87% |
| 351 | SINELDENT, S.L. | Dentistas | 1.626.936 | 12,63% |
| 352 | SISTEMAS TECNICOS DEL ALUMINIO Y PVC, SL | Carpintería | 600.721 | 19,57% |
| 353 | SISTEMAS Y CONSTRUCCIONES ALVEDRO, S.L. | Construcción de edificios | 22.950.496 | 17,01% |
| 354 | SIVENVI, S.L. | Carpintería metálica | 1.040.982 | 59,14% |
| 355 | SMG IBERIA, S.L. | Reparación de maquinaria | 1.794.875 | 15,46% |
| 356 | SOC. CONCESIONARIA NOVO HOSPITAL DE VIGO | Servicios técnicos de arquitectura | 32.982.410 | 52,10% |
| 357 | SOLUCIONES Y PROYECTOS DE INFORMACION,SL | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 426.036 | 17,84% |
| 358 | SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS BIOGAS,S.L | Recogida y gestión de residuos | 472.750 | 19,11% |
| 359 | SOOM MANAGEMENT, S.L. | Gestión de instalaciones deportivas | 435.080 | 12,45% |
| 360 | SOOS GLOBAL MACHINE, S.L. | Reparación de maquinaria | 1.441.600 | 31,50% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 361 | STAROIL PLAZA LALIN , S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 1.425.956 | 94,92% |
| 362 | STAROIL TARJETA TRANSPORTE, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 2.249.369 | 32,22% |
| 363 | SUMINISTROS Y MOTORES, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 901.803 | 45,76% |
| 364 | SYSPRO INGENIERIA, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.082.671 | 38,95% |
| 365 | SYSTEMTRUCK REPARAC. Y VENTA DIR. ASIST. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 471.021 | 14,43% |
| 366 | TALLER MECANICO CRAF, S.A. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 9.717.541 | 15,37% |
| 367 | TALLERES AUTOMOCION BACARFU, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 601.180 | 22,73% |
| 368 | TALLERES ELECTRICOS BLASCAR, S.L. | Instalaciones eléctricas | 6.448.715 | 16,61% |
| 369 | TALLERES GLOBAL CAR PADRON, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 552.839 | 16,83% |
| 370 | TALLERES LONTREIRAS CANGAS, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 509.698 | 22,44% |
| 371 | TALLERES PERLA, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 999.266 | 23,52% |
| 372 | TALLERES RAPIDO AV2000, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 853.344 | 18,60% |
| 373 | TALLERES Y GRUAS FERNANDEZ, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 921.953 | 21,50% |
| 374 | TARLOGIC SECURITY, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 778.750 | 20,21% |
| 375 | TAYSUNAVE, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 599.414 | 18,03% |
| 376 | TC GROUP ATLANTICO, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 4.484.946 | 17,40% |
| 377 | TEAMANDTIME SOLUTIONS, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 753.779 | 31,69% |
| 378 | TECFRISA INSTALACIONES E INGENIERIA,S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 1.049.417 | 31,53% |
| 379 | TECNICA NORTE ELECTRICIDAD, S.L. | Instalaciones eléctricas | 413.813 | 13,12% |
| 380 | TECSOLED, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 4.378.350 | 25,56% |
| 381 | TEJEDOR Y OTERO ARQUITECTOS, S.L. | Servicios técnicos de arquitectura | 913.128 | 14,78% |
| 382 | TERRA DO MARISCO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.087.594 | 14,01% |
| 383 | TIENDAS BAFFIN BAY, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 825.646 | 25,64% |
| 384 | TODO CONSOLAS, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 2.969.871 | 12,96% |
| 385 | TOGICA MADERAS Y DERIVADOS, S.L. | Fabricación de chapas y tableros de madera | 1.552.704 | 85,54% |
| 386 | TOLDOS PORRIÑO, S.L. | Fabricación de otros pdtos. textiles, excepto prendas de vestir (alfombras, moquetas...) | 413.403 | 13,75% |
| 387 | TORRADOS 2013, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 1.746.095 | 14,69% |
| 388 | TORRESGAL HERMANOS 1945, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.056.405 | 16,03% |
| 389 | TRANS FENTE, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 424.559 | 16,55% |
| 390 | TRANSDEMAR O GROVE, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 689.255 | 26,47% |
| 391 | TRANSFERDAN HISPANA S. XXI, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 2.168.808 | 19,09% |
| 392 | TRANS-GARABAS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 477.938 | 13,33% |
| 393 | TRANSPORTES DANIEL Y BERTA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 768.580 | 21,62% |
| 394 | TRANSPORTES JULIO RICO, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.767.860 | 18,60% |
| 395 | TRANSPORTES MERCEDES Y BELLO, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 790.668 | 45,55% |
| 396 | TRANSPORTES Y PESCADOS NELO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.825.588 | 29,03% |
| 397 | TRANSRIVAN AUTOS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.001.317 | 28,36% |
| 398 | TRES AS 2012, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 415.987 | 14,88% |
| 399 | TUBANOR INSTALACIONES, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 1.543.192 | 13,33% |
| 400 | TUNAMARE 2012, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 5.230.079 | 40,09% |

## Empresas gacela

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Tasa media anual 14/16 |
|---|---|---|---|---|
| 401 | UNIMATE ROBOTICA, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 557.786 | 16,85% |
| 402 | UNION DE EMPRESAS GALLEGAS AERONAUTICA | Consultoría y gestión empresarial | 1.135.970 | 42,01% |
| 403 | VEOVISION SOLUCIONES IP, S.L. | Instalaciones eléctricas | 861.276 | 16,88% |
| 404 | VIAJA SEGURO, S.L. | Alquiler de automóviles y camiones sin conductor | 861.498 | 59,40% |
| 405 | VICUSGRAF, S.L. | Fabricación de pasta papelera, artículos de papel y cartón | 3.533.879 | 90,68% |
| 406 | VIGUESA DE BOMBEOS, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.658.695 | 13,44% |
| 407 | VILLANUEVA JEREMIAS, S.L. | Restaurantes | 683.369 | 22,27% |
| 408 | VIÑA CARTIN, S.L. | Elaboración de vinos | 688.109 | 15,83% |
| 409 | VIOPIGS SUAREZ, S.L. | Explotación de ganado porcino | 2.538.544 | 30,68% |
| 410 | VIZA GECA, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 3.981.763 | 71,69% |
| 411 | XACO-LAK RECUBRIMIENTOS, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 674.621 | 27,33% |
| 412 | XENERA COMPAÑIA ELECTRICA, S.A. | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 4.127.969 | 129,85% |
| 413 | YAKART CENTRO CARAVANING, S.L. | Alquiler de otra maquinaria, equipos y bienes tangibles (ordenadores, caravanas...) | 976.998 | 36,94% |
| 414 | YONATAN PEREZ SUAREZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 14.413.621 | 68,13% |
| 415 | ZAPASNIKER, S.L. | Zapaterías y otros artículos de cuero | 413.110 | 14,65% |

En la siguiente tabla se muestra un ranking de las diez primeras empresas gallegas con indicador gacela en función de los Ingresos generados, así como su actividad empresarial en el ejercicio 2016.

### Ranking de empresas gacela en función de los ingresos de explotación, 2016

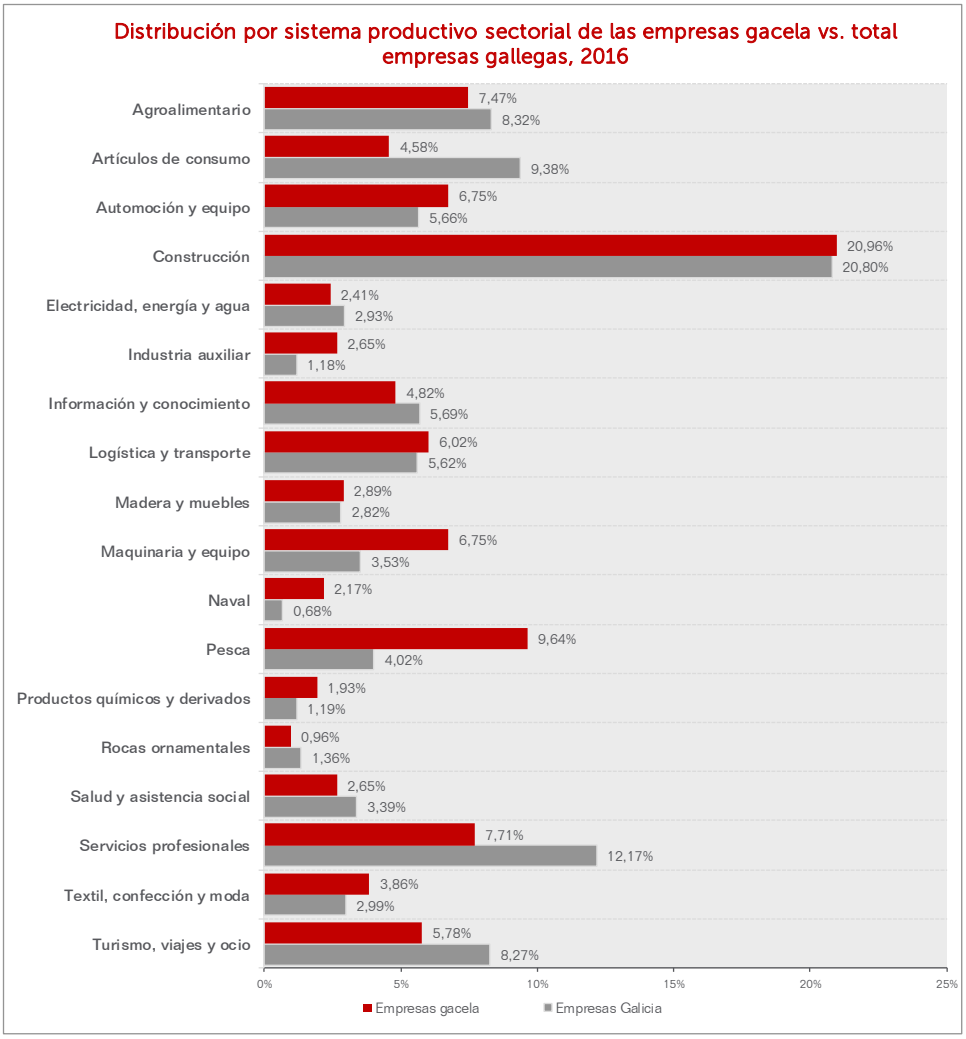
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | FASHION RETAIL, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 1.138.778.395 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 2 | FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 620.184.256 | Transporte de mercancías por carretera |
| 3 | ACTEMSA, S.A. | 135.808.685 | Mayoristas de pescados y mariscos |
| 4 | ATUNES Y LOMOS, S.L. | 129.124.318 | Mayoristas de pescados y mariscos |
| 5 | MGI COUTIER ESPAÑA, S.L.U.<br>Grupo: MGI COUTIER | 78.905.452 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios |
| 6 | SOC. CONCESIONARIA NOVO HOSPITAL DE VIGO | 51.267.063 | Servicios técnicos de arquitectura |
| 7 | ARIAS INFRAESTRUCTURAS, S.A.<br>Grupo: ABEIRAR | 49.200.573 | Construcción de edificios |
| 8 | REAL CLUB DEPORTIVO DE LA CORUÑA, S.A.D. | 41.364.982 | Clubes deportivos |
| 9 | PESCADOS GALMAR, S.L. | 40.896.154 | Mayoristas de pescados y mariscos |
| 10 | CARPINTERIA METALICA ALUMAN, S.L.<br>Grupo: ALUMAN | 37.416.381 | Carpintería metálica |

Ingresos 2016 (euros)

Las dos primeras empresas de este ranking en el año 2016 son las mismas que en el año 2015. Se trata de dos empresas del grupo INDITEX. La primera FASHION RETAIL, S.A. perteneciente al sector Minorista de prendas de vestir y complementos y a continuación FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A. realizando Otras actividades anexas al transporte, tales como agentes de aduanas y servicios en aeropuertos. El tercer lugar del ranking lo ocupa ACTEMSA, S.A. y el cuarto ATUNES Y LOMOS, S.L. Todas ellas superan en el año 2016 los cien millones de euros de ingresos de explotación.

# 5.3.3. Las empresas gacela por sistema productivo

Analizaremos en este apartado la distribución de las empresas gacela por sistema productivo. En la tabla que se presenta a continuación se muestra esta distribución en términos porcentuales, así como la representatividad que cada uno de los sistemas productivos sectoriales tiene sobre la totalidad de la muestra objeto de estudio.




El sistema productivo de la construcción es, de nuevo, el que más aporta al grupo de empresas que obtiene el indicador ARDÁN de empresa gacela, 87 de las 415 empresas que lo obtienen pertenecen a este sistema productivo, un 20,96% del total. Le siguen, por este orden, el sistema productivo de la Pesca, con 40 empresas (9,64%), Servicios profesionales con 32 (7,71%), Agroalimentario con 31 empresas (7,47%), y los sistemas productivos de Automoción y equipo, y Maquinaria y equipo con 28 empresas (6,75%) cada uno.

Si analizamos la desagregación por sectores de las empresas gacela, nos encontramos con que los sectores más representativos son, por este orden: Mayoristas de pescados y mariscos, perteneciente al sistema productivo de la Pesca, con 31 empresas gacela (el 78% del total del sistema productivo), Construcción de edificios, perteneciente al sistema productivo de la Construcción, con 22 empresas (25% de su sistema productivo), Transporte de mercancías por carretera, con 21 de las 24 que componen el sistema productivo al que pertenece (Logística y transporte), Instalaciones eléctricas, del sistema productivo de la Construcción con 14 empresas, y Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado, del sistema productivo de Maquinaria y equipo con 11 empresas y el 44% de este.

El gráfico anterior nos ofrece también una perspectiva del comportamiento de cada uno de los sistemas productivos, comparando el porcentaje de empresas que han obtenido el indicador ARDÁN de empresa gacela con la representatividad de cada uno de los sectores en el total de empresas de Galicia. Así, podemos concluir que el sector

que ha tenido un mejor comportamiento en este aspecto es el sistema productivo Naval, que a pesar de representar únicamente el 0,68% de las empresas gallegas (188), supone el 2,17% (9) del grupo de empresas gacela. El 4,79% de las empresas de este sistema productivo alcanza este indicador, porcentaje muy superior al 1,51% del total de Galicia. Le sigue el sistema productivo de la Pesca, que, con el 4,02% (1109) de las empresas de Galicia, representa el 9,64% (40) de las empresas gacela, por lo que un 3,61% de las empresas de este sistema productivo alcanzan este indicador. Y el sistema productivo de la Industria Auxiliar, con un 1,18% del total de empresas de Galicia y un 2,65% del total de empresas gacela, obteniendo el indicador un 3,37% de las empresas del sistema productivo.

## 5.3.4. Las empresas gacela por comarca

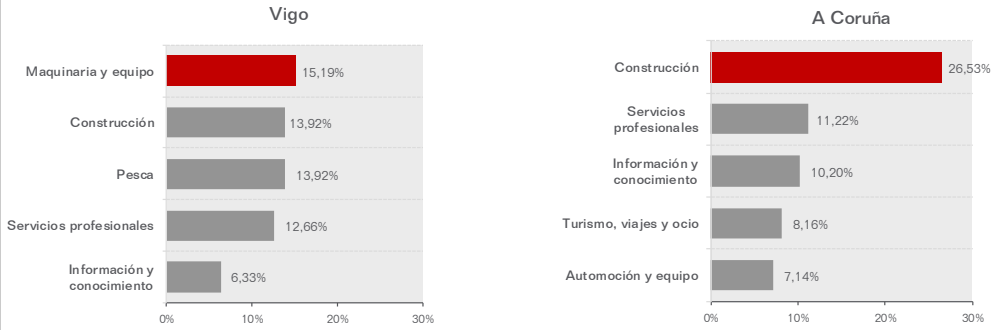
La siguiente ilustración muestra la distribución territorial por comarcas de las 415 empresas gacela de Galicia.

**Distribución de empresas gacela por comarca, 2016**

| | | empresas nº | empresas % |
|---|---|---|---|
| 1 | A Coruña | 98 | 23,61% |
| 2 | Vigo | 79 | 19,04% |
| 3 | Santiago | 24 | 5,78% |
| 4 | O Salnés | 23 | 5,54% |
| 5 | Ourense | 22 | 5,30% |
| 6 | Lugo | 19 | 4,58% |
| 7 | Pontevedra | 19 | 4,58% |
| 8 | O Morrazo | 15 | 3,61% |
| 9 | Ferrol | 13 | 3,13% |
| 10 | Barbanza | 10 | 2,41% |
| | Otras* | 93 | 22,41% |
| | Total | 415 | 100% |

Otras*: Bergantiños, Ordes, Deza, O Baixo Miño, Caldas, Betanzos, Eume, O Condado, Terra De Lemos, Tabeirós-Terra De Montes, A Paradanta, O Carballiño, Valdeorras, Noia, Xallas, Sarria, A Mariña Central, Chantada, Terra De Soneira, A Mariña Oriental, A Mariña Occidental, Terra Chá, Os Ancares, Viana, A Fonsagrada, O Sar, Arzúa

**Distribución de empresas gacela por sistema productivo para dos comarcas, 2016**




% sobre el total de empresas gacela de la comarca

Las primeras posiciones del ranking de empresas gacela las ostentan las comarcas de Vigo y A Coruña. Conjuntamente aglutinan 177 de las 415 empresas gacela de Galicia, el 42,65% del total. Esto supone un incremento del 7,65% con respecto al dato obtenido en el año 2015, donde el porcentaje era del 35%. Le siguen a gran distancia las comarcas de Santiago de Compostela, con un 5,78% del total de empresas gacela de Galicia, y las de O Salnés y Ourense, con el 5,54% y 5,30% respectivamente. El resto de comarcas no alcanza el 5% de empresas gacela.

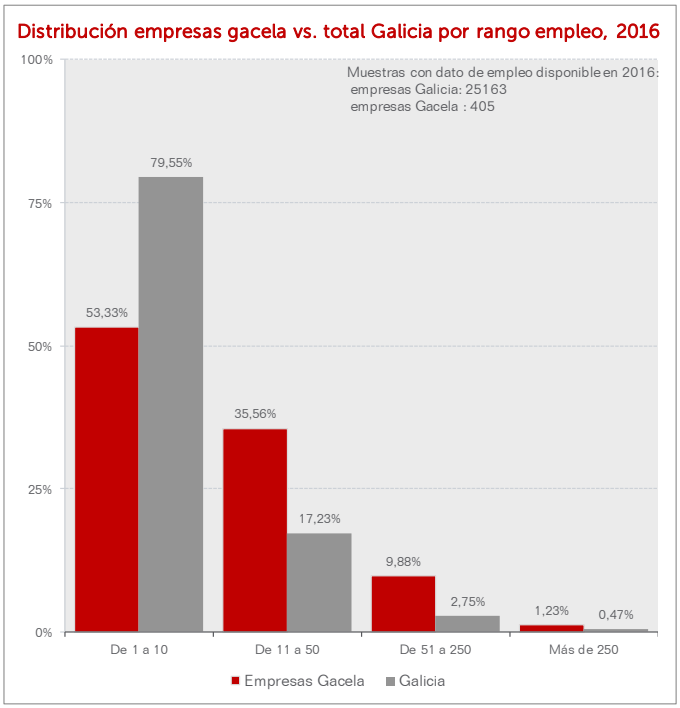
Si analizamos la distribución de estas empresas por sistema productivo en las comarcas de Vigo y A Coruña, observamos que mientras en Vigo el sistema productivo que concentra más empresas gacela es el de Maquinaria y equipo con 12 empresas (el 15,19%), en A Coruña el primer lugar lo ocupa, a mucha distancia del resto, el sistema productivo de la Construcción, que concentra 26 de las 98 empresas gacela de la comarca (un 26,53%). El resto de puestos en la comarca de Vigo son: los sistemas productivos de Construcción y Pesca con el 13,92% de las empresas cada uno de ellos ocupando el segundo y tercer lugar, en cuarto lugar, Servicios profesionales con un 12,66% y en quinto lugar el sistema productivo de Información y conocimiento con un 6,33% del total. En la comarca de A Coruña, el segundo lugar es para Servicios profesionales con un 11,22%, el tercero para el de Información y

conocimiento con un 10,20% y en cuarto y quinto lugar aparecen el sistema productivo de Turismo, viajes y ocio y el de Automoción y equipo con el 8,16% y 7,14% de las empresas gacela de la comarca respectivamente.

En relación a la desagregación sectorial de los datos anteriores destacan, en la comarca de Vigo, los sectores de Mayoristas de pescados y mariscos, que aglutina 9 de las 79 empresas gacela de la comarca y Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado, Construcción de edificios, Servicios técnicos de ingeniería y Reparación y mantenimiento naval con 3 empresas cada uno de ellos. De la desagregación sectorial de la comarca de A Coruña, resulta que el sector de Construcción de edificios es el que más aporta al grupo de empresas gacela, con 9 de las 98 de la comarca, mientras que los sectores de Instalaciones eléctricas, Venta de automóviles y Transporte de mercancías por carretera lo hacen con 4 empresas cada uno de ellos.

## 5.3.5. Las empresas gacela por rango de empleo

En este apartado se muestra la distribución de empresas de Galicia y empresas gacela por rango de empleo.




Como hemos visto con el indicador de empresa BG, la probabilidad de obtención del indicador de empresa gacela es mayor en las empresas con un volumen de empleo más elevado. De este modo, las empresas con rango de empleo superior a 10 personas empleadas aglutinan el 46,67% de las empresas gacela, aunque solo suponen el 20,45% de las empresas analizadas. Por su parte las empresas con un rango de empleo de 1 a 10 personas empleadas, el 79,55% de las empresas analizadas, suponen tan solo el 53,33% de las empresas gacela de Galicia.

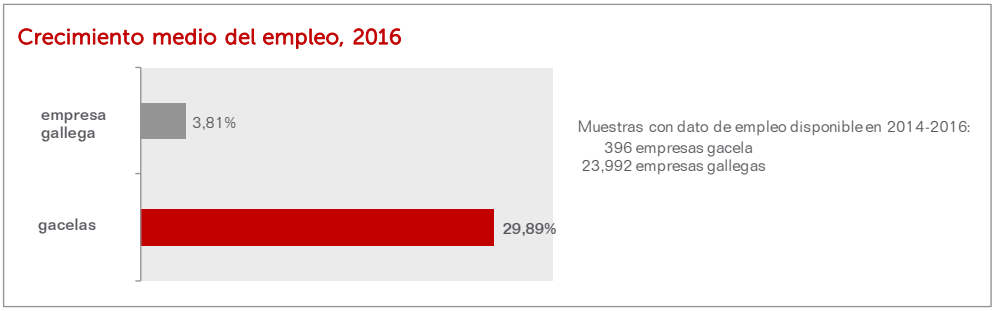
## 5.3.6. La importancia de las empresas gacela

Como ya hemos comentado, las empresas gacela se caracterizan por su constante preocupación por el mercado, por el aperturismo hacia nuevos mercados y su interés por anticiparse a las necesidades de su clientela mediante mecanismos de análisis de las tendencias de esta. Además, realizan una apuesta clara por la innovación como vía de diferenciación en el mercado.

El crecimiento sostenido de sus Ingresos de explotación es el resultado de una buena gestión de los recursos por parte de la dirección de las empresas, así como de una adecuada organización de sus procesos internos, de sus estrategias y de una mejor gestión del capital humano. Suelen ser pymes con una estructura ligera y flexible, lo que les permite una mayor adaptación a las exigencias del mercado. Las gacelas son empresas que además de un

crecimiento en los Ingresos de explotación tienen una alta capacidad generadora de empleo. Esta capacidad se ha convertido en uno de los rasgos más distintivos de este tipo de empresas.

En este gráfico se observa el crecimiento medio del empleo de las empresas gacela y de las empresas gallegas en el año 2016, teniendo en cuenta los datos correspondientes a aquellas empresas con dato de empleo disponible en el período 2014-2016.




Como se puede observar, las empresas que obtienen el indicador de empresa gacela muestran unas tasas de crecimiento del empleo muy por encima de la obtenida por la empresa gallega, convirtiéndose así en motor de las economías de las áreas en las cuales desarrollan su actividad.

# 5.4. Las empresas de alto rendimiento (AR)

## 5.4.1. Significado de empresa de alto rendimiento

Este indicador de buenas prácticas tiene en cuenta la eficiencia empresarial como principal aspecto a valorar, y más concretamente la rentabilidad obtenida por las empresas. No obstante, para conocer aquellas empresas que obtienen una mayor rentabilidad hemos tenido en cuenta dos restricciones:

- Un umbral mínimo a partir del cual se puede considerar que la empresa alcanza el alto rendimiento.
- La sostenibilidad de esta rentabilidad. De este modo, para ser considerada empresa de "alto rendimiento" una empresa ha de obtener dicha rentabilidad al menos durante un determinado período de años. Concretamente, en este estudio el período abarca de 2014 a 2016.

Teniendo en cuenta esto, obtendrán el indicador ARDÁN de empresa de "alto rendimiento" aquellas entidades que consiguen una rentabilidad económica[1] media de al menos el 25%, en un período mínimo de tres años, siempre y cuando en ningún año haya obtenido una rentabilidad económica por debajo del 15%.

Las empresas de alto rendimiento tienen la capacidad de recuperar, a través de los beneficios económicos generados[2], la totalidad de la inversión realizada en ellas en un período extraordinariamente corto. Una empresa con un 25% de rentabilidad económica alcanza tantos beneficios como la totalidad de los activos que necesita para su funcionamiento en un período de cuatro años.

### Características

Según el análisis realizado por ARDÁN[3], ser empresa de alto rendimiento implica haber creado ventajas competitivas consistentes. Estas empresas gozan de posiciones relevantes dentro de su campo de actividad.

También suele implicar importantes cualidades del capital humano que forma el proyecto empresarial y cualidades directivas que posibilitan el diseño de estrategias generadoras de valor, destacando por el desarrollo del liderazgo y su mentalidad ganadora. Es decir, el alto rendimiento está ligado a las competencias internas de la firma.

Son empresas eficientes y bien posicionadas en su sector, con capacidad para crear capital relacional y, más específicamente, captar clientes de forma diferencial y elaborar una fórmula propia de hacer negocios. Están dispuestas a asumir esfuerzos que permiten una mejor gestión de sus clientes, lo cual fomenta la fidelización de éstos. Así mismo, tienen un claro potencial de captación y aprovechamiento de nuevos mercados, no limitándose a los ya existentes, sino creando ellas mismas nuevos mercados.

### Claves de éxito de las empresas de alto rendimiento

**Gestión de clientela.** - Existe una asociación positiva entre las empresas AR y la gestión de su clientela. Es decir, hay una correlación positiva y significativa entre la alta rentabilidad y la realización de inversiones específicas en la empresa para gestionar una mejor relación con su clientela. Las empresas AR están dispuestas a asumir esfuerzos que permitan una mejor gestión de esta.

1 La rentabilidad económica es equivalente a la relación entre resultado económico y los activos medios empleados en la consecución del mismo. Mide la rentabilidad de la empresa "como negocio".
2 No se incluyen los resultados financieros.
3 ARDÁN (2007), Estrategias para alcanzar y mantener la alta rentabilidad. La experiencia de las empresas de alto rendimiento. Consorcio de la Zona Franca de Vigo.

**Fidelización.** - Entre los sistemas de gestión de clientela que se han estudiado de forma individualizada, los sistemas de fidelización son los que han mostrado una asociación más significativa con la alta rentabilidad. La fidelización de la clientela se constituye en un factor crítico de la estrategia de las empresas de alto rendimiento.

**Cooperación.** - Se ha detectado una asociación positiva entre la alta rentabilidad y la cooperación comercial. Desde el punto de vista del capital relacional, lo que indica la capacidad de cooperar de una empresa AR es el grado de facilidad que tienen sus componentes a la hora de relacionarse con órganos externos, ya sean otras organizaciones o agentes de todo tipo.

**Medio ambiente.** - Otra característica que define a las empresas AR es su sensibilidad medioambiental. Las empresas AR se asocian positivamente con la posesión de certificaciones de respeto al medio ambiente. Esto genera una buena reputación y una imagen favorable hacia los agentes externos de la empresa.

**Relaciones.** - Las empresas AR tienen una mayor propensión a entablar relaciones con agentes internacionales que van más allá de la exportación. Tratan de competir desde una perspectiva más global, para lo que deben tener una estructura competitiva sólida, así como una capacidad especial para establecer acuerdos con agentes ajenos a su mercado doméstico.

## 5.4.2. Las empresas de alto rendimiento en Galicia

En las siguientes páginas se muestra el listado de las empresas gallegas que han conseguido superar una Rentabilidad media de un 25% en el período 2014-2016 y una Rentabilidad económica anual superior a un 15% y que por lo tanto han sido merecedoras del indicador ARDÁN de empresas de alto rendimiento en el año 2016. Este grupo está compuesto por un total de 294 empresas, que suponen un 1,07% del total de las 27.563 analizadas, lo que da cuenta de la dificultad de obtención de este indicador.

**Empresas de alto rendimiento**

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4M HOTELES SANTIAGO, S.L. | Hoteles | 1.901.273 | 40,54% | 42,04% |
| 2 | A&M CLOTHING EUROPE, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 2.140.250 | 79,21% | 76,48% |
| 3 | ACADEMIA A MARIÑA, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 3.836.208 | 25,42% | 26,58% |
| 4 | ACEROLED, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 1.048.212 | 29,49% | 29,98% |
| 5 | ACTEGA ARTISTICA, S.A.U. | Fabricación de pinturas y barnices | 18.018.960 | 30,97% | 27,48% |
| 6 | AFRICOR-CORUÑA | Organizaciones empresariales, profesionales y otras | 1.300.251 | 18,04% | 26,37% |
| 7 | AFYT ASESORES, S.L. | Actividades de contabilidad | 1.270.273 | 16,82% | 26,27% |
| 8 | AIN ACTIVE OM, S.L. | Reparación de maquinaria | 3.426.665 | 56,62% | 60,73% |
| 9 | AKEWUELE, S.L. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 3.097.624 | 18,66% | 28,05% |
| 10 | ALASA DECOTEX CONSULTING'09, S.L. | Mercerías y otros productos textiles | 381.957 | 45,38% | 41,32% |
| 11 | ALBRAIS TRANSPORTES, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 520.726 | 32,53% | 30,24% |
| 12 | ALFICO, S.A.U. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 74.204.490 | 37,66% | 34,82% |
| 13 | ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L. | Telecomunicaciones | 1.324.412 | 45,04% | 43,53% |
| 14 | ALMACENES Y ESPACIOS INDUSTRIALES, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 19.029.097 | 23,42% | 26,74% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ALUDEC, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 93.363.994 | 38,78% | 33,11% |
| 16 | ANTIOQUIAGAS, S.L. | Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras | 614.060 | 15,39% | 26,20% |
| 17 | AQUA ESCAPARATISMO, S.L.U. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 1.115.536 | 20,40% | 43,13% |
| 18 | ARMENTEROS ABOGADOS, S.L. | Actividades jurídicas | 242.991 | 15,21% | 25,64% |
| 19 | ASCENSORES ENOR, S.L. | Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación | 26.833.369 | 37,25% | 37,58% |
| 20 | ASIENTOS DE GALICIA, S.L. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 204.054.000 | 36,60% | 33,57% |
| 21 | ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 98.213.677 | 40,37% | 32,10% |
| 22 | AUDIAS, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 657.899 | 32,72% | 38,21% |
| 23 | AUTOS ARCADE, S.L.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 2.238.130 | 29,51% | 26,64% |
| 24 | AUTOS CARBALLO, S.L.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 2.728.000 | 38,22% | 34,81% |
| 25 | AVALON DATA PROCESSING, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 349.875 | 36,64% | 63,48% |
| 26 | AVANTE MONTAJES, S.L. | Instalaciones eléctricas | 822.942 | 20,83% | 26,46% |
| 27 | B.M.C. REFORMAS OBRAS REHABILITACION, SL | Construcción de edificios | 13.220.288 | 43,86% | 32,76% |
| 28 | BALTAR ABOGADOS Y ASESORES TRIBUTARIOS | Actividades jurídicas | 1.418.374 | 33,44% | 44,14% |
| 29 | BARRERAS-TAPIAS GESTION E INTERMEDIACION | Consultoría y gestión empresarial | 725.988 | 27,55% | 26,58% |
| 30 | BERSHKA DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 43.663.858 | 66,25% | 99,52% |
| 31 | BETAOIL, S.L. | Mayoristas de combustibles, gas y productos similares | 1.513.564 | 26,90% | 27,94% |
| 32 | BLANCO MAYER, S.L. | Reparación de equipos diversos (ópticos, eléctricos...) | 1.340.290 | 37,45% | 28,73% |
| 33 | BLAZQUEZ ASTORGA, S.L.P. | Actividades de contabilidad | 488.463 | 26,04% | 28,94% |
| 34 | BODEGA MC, S.L. | Construcción de edificios | 816.843 | 45,32% | 34,30% |
| 35 | BORDALLO CORTINA FERNANDO 000874616Y, SL | Agencias de empleo y colocación | 3.482.740 | 16,50% | 25,85% |
| 36 | BOTEROS AMARRADORES DE VIGO, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.559.225 | 33,61% | 29,20% |
| 37 | BRANTUAS, S.L. | Extracción pesquera | 955.170 | 25,21% | 33,58% |
| 38 | BUBELA HOTELES, S.L. | Hoteles | 2.296.472 | 40,19% | 48,46% |
| 39 | C.A.I. SISTEMAS INFORMATICOS, S.L. | Programación informática | 1.106.696 | 30,51% | 32,79% |
| 40 | CADARPE FERROL, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 441.377 | 39,42% | 32,17% |
| 41 | CALVO ENVASES, S.L.U. | Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...) | 22.476.482 | 63,84% | 47,67% |
| 42 | CAMPONOVO PROTECCION DE CULTIVOS, S.L. | Mayoristas de productos químicos | 2.046.192 | 25,66% | 34,32% |
| 43 | CARAMELO ROEL, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 537.326 | 38,13% | 52,80% |
| 44 | CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.928.764 | 40,55% | 31,91% |
| 45 | CARENA CONSTRUCTION MANAGEMENT, S.L. | Construcción de edificios | 153.043 | 17,53% | 25,24% |
| 46 | CARPINTERIA AMOEDO, S.L. | Fabricación de muebles de madera de uso doméstico | 1.571.531 | 26,74% | 34,28% |
| 47 | CELTA PHARMA, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 2.291.912 | 21,85% | 28,18% |
| 48 | CENQUIVET, S.L. | Veterinarios | 584.776 | 31,46% | 28,70% |
| 49 | CENTRO OFTALMOLOGICO MOREIRAS, S.L. | Actividades sanitarias | 2.235.039 | 31,21% | 29,76% |
| 50 | CENTRO TECNICO ASTYCO, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.448.803 | 27,58% | 26,60% |
| 51 | CERVECERIA BARRILETE, S.L. | Bares y cafeterías | 885.162 | 37,49% | 49,54% |
| 52 | CHATARRERIA VIANA, S.L. | Mayoristas de chatarra y productos de desecho | 3.499.235 | 30,16% | 30,05% |
| 53 | CHEMICAL GAMA VERDE, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 928.114 | 24,85% | 29,59% |
| 54 | CLINICA DENTAL RIOSDENT, S.L. | Dentistas | 1.844.191 | 24,26% | 30,52% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | CLINICA ORDOÑEZ, S.L. | Dentistas | 779.999 | 25,55% | 28,09% |
| 56 | CO. INGENIERIA NAVAL MECANICA VIGUESA,SL | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 3.930.571 | 24,23% | 25,98% |
| 57 | COFFEE SPIRIT, S.L. | Supermercados e hipermercados | 708.427 | 39,39% | 43,90% |
| 58 | COLEGIO LOS MILAGROS, S.L. | Guarderías | 1.247.211 | 24,51% | 30,00% |
| 59 | COMAR ORENSE, S.L.U. | Juegos de azar y apuestas | 4.888.219 | 36,34% | 39,00% |
| 60 | COMAR RIAS ALTAS, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 5.484.454 | 23,69% | 25,89% |
| 61 | COMBUSTIBLES PUERTO DE CANGAS, S.L.U. | Estaciones de servicio y gasolineras | 698.699 | 31,53% | 27,23% |
| 62 | COMBUSTIBLES RIO EUME, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 6.661.535 | 18,60% | 26,94% |
| 63 | COMERCIAL AROAPESCA 2012, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 230.752 | 31,42% | 36,93% |
| 64 | COMPRA Y VENTA DE PESCADO ALDAN, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 1.549.891 | 33,49% | 28,34% |
| 65 | CONFECCIONES MAIME, S.L.U. | Confección de prendas de vestir exteriores | 534.075 | 27,27% | 32,48% |
| 66 | CONSERVEROS REUNIDOS, S.L. | Fabricación de conservas | 10.781.089 | 28,76% | 37,46% |
| 67 | CONSTRUCCIONES MECANICAS DE GALICIA, S.L | Ingeniería mecánica | 1.447.336 | 28,18% | 29,14% |
| 68 | COPRAROSA, S.L. | Promoción inmobiliaria | 154.824 | 34,81% | 34,75% |
| 69 | CORPORAC. PRACTICOS PUERTO Y RIA DE VIGO | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 2.748.778 | 35,23% | 34,05% |
| 70 | CORVUS BELLI, S.L.L. | Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...) | 3.378.705 | 29,18% | 40,98% |
| 71 | CSM LOGISTICA FARMACEUTICA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.096.586 | 24,91% | 45,01% |
| 72 | CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L. | Ensayos y análisis técnicos | 3.884.806 | 35,96% | 31,07% |
| 73 | CUSTOMISER SERVICES VDR, S.L. | Reparación y mantenimiento de otro material de transporte | 312.856 | 29,58% | 30,11% |
| 74 | DANI AUTOTRANS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 520.660 | 27,23% | 34,13% |
| 75 | DECORGA PINTURA, S.L.U. | Pintura y acristalamiento | 16.209.927 | 32,58% | 36,99% |
| 76 | DELFA LOSA ABOGADOS, S.L.P. | Actividades jurídicas | 411.960 | 23,10% | 25,41% |
| 77 | DEPURACION, DESTILACION, RECICLAJE, S.L. | Producción de energía eléctrica nuclear, térmica y de otros tipos | 8.819.781 | 22,17% | 25,97% |
| 78 | DESIGN SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, S.L.U. | Carpintería metálica | 714.462 | 51,76% | 40,21% |
| 79 | DHL EXPRESS A CORUÑA SPAIN, S.L.U. | Transporte de mercancías por carretera | 17.298.154 | 37,62% | 43,05% |
| 80 | DIARIOMOTOR MEDIA, S.L. | Consultoría y gestión empresarial | 546.939 | 42,46% | 35,98% |
| 81 | DINAHOSTING, S.L. | Servicios de hosting, proceso de datos y portales web | 11.179.360 | 39,48% | 36,12% |
| 82 | DISTRIBUC. DE VEHICULOS CARRERA MARTINEZ | Venta de automóviles | 2.240.333 | 30,41% | 31,25% |
| 83 | EASYWORKS GESTION EMP. INTEGRAL PRODUCTO | Programación informática | 1.110.248 | 33,30% | 42,30% |
| 84 | EBANISTERIA BARREIRO, S.L. | Fabricación de otras estructuras de madera | 835.825 | 43,63% | 41,39% |
| 85 | ECOMANAGEMENT TECHNOLOGY, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 4.037.686 | 36,69% | 26,37% |
| 86 | EFECTOS NAVALES CORONA, S.A. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.208.682 | 23,06% | 26,19% |
| 87 | EGASA FERROL, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 4.774.126 | 72,70% | 56,63% |
| 88 | EGASA SANTIAGO, S.L. | Juegos de azar y apuestas | 1.116.849 | 98,48% | 94,22% |
| 89 | EIBISA NORTE, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.471.921 | 19,90% | 26,99% |
| 90 | ELECTRONICOS ANDRADE, S.L. | Juegos de azar y apuestas | 594.024 | 51,55% | 56,85% |
| 91 | ELEUTERIO LOPEZ Y CIA., S.L.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 1.267.178 | 29,75% | 31,04% |
| 92 | EMISION O INGENIERIA ENERGIAS RENOVABLES | Servicios técnicos de ingeniería | 2.476.865 | 21,74% | 27,33% |
| 93 | EMPRESA MIÑO, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 849.341 | 28,50% | 25,14% |
| 94 | EMPRESA VIUDA DE J DOMINGUEZ, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 3.362.162 | 46,49% | 35,95% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 95 | ENERGEA, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO, S.L. | Producción de energía eléctrica de origen eólico | 26.770.000 | 27,16% | 28,24% |
| 96 | ENERGYWORKS CARBALLO, S.L. | Producción de energía eléctrica nuclear, térmica y de otros tipos | 7.816.360 | 43,08% | 38,39% |
| 97 | EQUIPOS DE SEÑALIZACION Y CONTROL, S.A. | Instalaciones eléctricas | 7.438.000 | 47,60% | 38,60% |
| 98 | EREMO SISTEMAS ENERGETICOS, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.241.456 | 60,69% | 55,79% |
| 99 | ESTACION DE SERVICIO COYA, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 3.638.105 | 30,66% | 26,94% |
| 100 | ESTICARGO, S.L. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 2.004.759 | 25,86% | 34,42% |
| 101 | EVOMEDIC GLOBAL, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 343.054 | 27,81% | 25,92% |
| 102 | EXHIBICIONES CINEMATOGRAF. PATO & MIGUEL | Cines | 1.751.038 | 23,89% | 28,58% |
| 103 | FARO DE VIGO, S.A.U. | Edición de periódicos y revistas | 21.405.004 | 30,51% | 28,38% |
| 104 | FASHION RETAIL, S.A. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.138.778.395 | 25,36% | 28,67% |
| 105 | FEGOBLAN, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 2.138.595 | 24,70% | 25,05% |
| 106 | FERRALLA MONTESALGUEIRO, S.L. | Fabricación de productos básicos de hierro y acero | 5.829.370 | 25,12% | 41,48% |
| 107 | FERRECAL, S.A. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 13.410.528 | 49,51% | 51,58% |
| 108 | FORMADAD, S.L. | Actividades jurídicas | 297.170 | 25,79% | 39,61% |
| 109 | FORMA-T 2011, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 858.127 | 39,80% | 50,91% |
| 110 | FRANQUICIAS GACELA. , S.L. | Actividades jurídicas | 368.800 | 18,50% | 42,61% |
| 111 | FRESNO CRISTAL, S.L. | Pintura y acristalamiento | 1.480.617 | 22,95% | 35,95% |
| 112 | GALAICO PORTUGUESA DE REPARACIONES SL. | Reparación de maquinaria | 562.450 | 29,05% | 43,86% |
| 113 | GARAYSA MONTAJES ELECTRICOS, S.L. | Instalaciones eléctricas | 2.706.774 | 82,53% | 40,14% |
| 114 | GAS MONTAÑA LUCENSE, S.L. | Mayoristas de combustibles, gas y productos similares | 664.925 | 27,06% | 31,60% |
| 115 | GASCIES, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 1.958.913 | 65,86% | 58,04% |
| 116 | GASDOCA, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 5.426.593 | 38,41% | 26,75% |
| 117 | GASOLINERA BOCELO, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 3.822.596 | 55,79% | 51,56% |
| 118 | GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L. | Recogida y gestión de residuos | 15.147.260 | 39,14% | 34,41% |
| 119 | GIBRALCORK, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 726.097 | 33,86% | 47,83% |
| 120 | GINEDUE, S.L. | Actividades sanitarias | 659.985 | 16,78% | 33,78% |
| 121 | GONZALTEX REPRESENTACIONES, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 843.813 | 62,37% | 85,65% |
| 122 | GRUPO CLAVE SERVICIOS LABORALES, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 366.941 | 24,50% | 48,77% |
| 123 | HACCE SOLUCIONES TIC, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 556.754 | 21,32% | 31,09% |
| 124 | HALPER INDUSTRIA QUIMICA, S.L. | Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos | 732.371 | 21,12% | 29,21% |
| 125 | HERMANOS GALDO, S.L. | Extracción pesquera | 3.820.276 | 38,74% | 34,14% |
| 126 | HERMANOS RIVAS MANDADO, S.L. | Reparación de maquinaria | 888.827 | 24,11% | 30,95% |
| 127 | HERRERO & GONZALEZ EMBRIOLOGOS CLINICOS | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 393.039 | 27,07% | 28,18% |
| 128 | HEVAGO, S.A. | Estaciones de servicio y gasolineras | 7.709.630 | 55,86% | 40,71% |
| 129 | HIDROMEDIA DE GALICIA, S.L. | Producción de energía hidroeléctrica | 1.127.548 | 28,00% | 28,29% |
| 130 | HIRUTRANS GARRAIOAK, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 23.599.070 | 18,93% | 29,41% |
| 131 | HOGAR SECO, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 2.029.419 | 54,49% | 37,28% |
| 132 | IDEAL CALL, S.L. | Centros de llamadas | 1.941.255 | 55,17% | 35,22% |
| 133 | IMPEXTROM, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 6.857.939 | 29,05% | 33,91% |
| 134 | INDITEX LOGISTICA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 100.921.274 | 67,68% | 83,07% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 135 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 9.497.734.000 | 29,19% | 28,19% |
| 136 | INDUSTRIAS PLASTICAS ARIAS, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 5.185.165 | 34,80% | 29,30% |
| 137 | INFRINOR, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 626.325 | 23,38% | 34,85% |
| 138 | INOXPROMED NOROESTE, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 716.585 | 43,43% | 35,10% |
| 139 | INSTITUTO OFTALMOLOGICO DE VIGO, S.L. | Actividades sanitarias | 456.701 | 23,25% | 30,98% |
| 140 | INSTITUTO VIGUES DE FERTILIDAD, S.L.P. | Actividades sanitarias | 418.725 | 17,51% | 29,17% |
| 141 | INTEGRAL DENTAL INSTITUTE, S.L. | Dentistas | 598.492 | 20,50% | 26,99% |
| 142 | INTEGRALOGISTIA 2006, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 870.257 | 84,48% | 75,89% |
| 143 | INVERSIONES FINISTERRE, S.L.U. | Actividades de contabilidad | 6.596.441 | 34,64% | 31,90% |
| 144 | IVI VIGO, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 7.227.691 | 53,51% | 55,73% |
| 145 | JALDAMAR, S.L.U. | Extracción pesquera | 2.312.421 | 22,26% | 29,71% |
| 146 | JGS RENT CORUÑA EXPRESS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.299.282 | 18,32% | 28,85% |
| 147 | JOCKEY PIEL, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.551.626 | 22,45% | 26,18% |
| 148 | JOMARELO REPRESENTACIONES, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 227.613 | 15,27% | 27,10% |
| 149 | KADOTEX, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 595.934 | 36,58% | 43,52% |
| 150 | KISSINGER BALTIC CORPORATION, S.L. | Joyerías y relojerías | 1.371.319 | 18,82% | 30,30% |
| 151 | LAGUITRANS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 407.597 | 25,38% | 26,94% |
| 152 | LAMINAR COIL, S.L. | Mayoristas de metales y minerales metálicos | 2.074.608 | 33,56% | 27,30% |
| 153 | LAPAMAN GESTION, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 3.920.048 | 22,82% | 35,74% |
| 154 | LEAR CORPORATION PONTEVEDRA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 66.998.135 | 32,74% | 27,70% |
| 155 | LINER'3 INTERNATIONAL, S.L. | Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...) | 1.249.150 | 27,53% | 34,30% |
| 156 | LUBER, S.L.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 831.540 | 35,99% | 39,71% |
| 157 | LUCUS MARKET, S.L. | Supermercados e hipermercados | 142.377.398 | 44,65% | 32,82% |
| 158 | LUZADA BAZ, S.L. | Extracción pesquera | 1.487.406 | 39,26% | 36,57% |
| 159 | MADER CAMPO, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 2.410.642 | 21,60% | 30,21% |
| 160 | MADERAS GOIRIZ, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 11.312.652 | 30,12% | 25,24% |
| 161 | MANSERVI-JASO GALICIA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.938.332 | 36,61% | 33,87% |
| 162 | MAR ROBERO, S.L. | Extracción pesquera | 948.611 | 22,68% | 25,03% |
| 163 | MARIA LORENA GARCIA FEITO, S.L. | Confección de prendas de vestir exteriores | 4.015.051 | 25,41% | 27,41% |
| 164 | MARINE INSTRUMENTS, S.A. | Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico | 35.565.354 | 52,63% | 56,43% |
| 165 | MARPORT SPAIN, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 3.368.090 | 17,70% | 25,21% |
| 166 | MASSIMO DUTTI DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 41.305.542 | 61,99% | 97,23% |
| 167 | MATRICERIA VIGO, S.L. | Ingeniería mecánica | 1.965.075 | 19,38% | 26,19% |
| 168 | MAVIVA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 13.406.394 | 34,55% | 25,51% |
| 169 | MC SYNCRO VIGO, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 9.695.698 | 41,68% | 49,30% |
| 170 | MECAPERSAN, S.L. | Reparación de equipos diversos (ópticos, eléctricos...) | 763.774 | 34,23% | 31,00% |
| 171 | MERCARTABRIA, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 449.414.301 | 36,29% | 26,80% |
| 172 | MESON PULPERIA TIERRAS GALLEGAS, S.L. | Restaurantes | 1.945.598 | 16,98% | 26,73% |
| 173 | METALGIPS EUROPA, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 16.909.287 | 43,61% | 52,30% |
| 174 | METALMESON, S.L. | Carpintería metálica | 1.108.934 | 30,41% | 40,91% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 175 | METALURGICA B.B., S.L. | Reparación de maquinaria | 4.037.023 | 40,85% | 35,10% |
| 176 | METALYESO, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 10.116.338 | 37,52% | 27,27% |
| 177 | MIGAMAD BOARDS, S.L. | Fabricación de chapas y tableros de madera | 1.054.362 | 27,12% | 41,76% |
| 178 | MIÑO ILUMINACION, S.L. | Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación | 5.950.557 | 31,70% | 26,60% |
| 179 | MOBILIARIO Y CONTRACT, S.L. | Fabricación de muebles de uso doméstico, excepto de madera | 826.661 | 36,09% | 32,02% |
| 180 | MONTAJES DE CARPINTERIA JCV CURTIS, S.L. | Carpintería | 898.228 | 29,37% | 38,39% |
| 181 | MONTAJES DE INGENIERIA Y PROYECTOS, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 1.346.359 | 39,85% | 52,61% |
| 182 | MONTAJES GROB INTERNACIONAL, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 892.595 | 16,58% | 28,60% |
| 183 | MORGAN NORTHWEST CORP, S.L. | Joyerías y relojerías | 1.025.617 | 26,81% | 35,32% |
| 184 | NEUTRO APLICATIONS, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.364.264 | 21,96% | 27,88% |
| 185 | NIKOLE DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 11.444.639 | 50,40% | 48,68% |
| 186 | NISO RODRIGUEZ TABOADA, S.L. | Pescaderías | 4.138.680 | 35,69% | 30,87% |
| 187 | NOAUTO MOVIL SARRIA, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 1.110.938 | 22,50% | 34,26% |
| 188 | NORDEN GENERAL SERVICES IN EUROPE, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 1.143.936 | 42,36% | 46,51% |
| 189 | NOVA KEMIO KONSTRUA, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 543.332 | 23,61% | 25,66% |
| 190 | NUTRINIETO, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 1.030.696 | 23,60% | 29,99% |
| 191 | OBRA VIVA COMPOSITES, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 375.364 | 37,01% | 26,27% |
| 192 | OBRAS E ESTRADAS CARREIRA BELLA, S.L. | Construcción de edificios | 668.773 | 23,14% | 28,39% |
| 193 | OFICINA CONTABLE Y FISCAL, OFI-COSTA, SL | Actividades de contabilidad | 494.467 | 32,95% | 32,30% |
| 194 | OFIPRO SOLUCIONES, S.L. | Programación informática | 678.993 | 77,36% | 67,92% |
| 195 | OKTONAL, S.L.U. | Restaurantes | 585.368 | 23,05% | 40,24% |
| 196 | OLEOSILOS DE GALICIA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 346.264 | 28,24% | 29,29% |
| 197 | OPERGESTION, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 2.079.608 | 42,42% | 42,42% |
| 198 | OPERINTER CTGA TRAIMER, S.L. | Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...) | 7.469.258 | 27,18% | 28,30% |
| 199 | OPTIMAR FODEMA, S.A.U. | Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación | 6.154.269 | 24,20% | 29,71% |
| 200 | ORENSE-BENAVENTE, S.A. | Transporte terrestre de pasajeros | 917.037 | 42,73% | 36,71% |
| 201 | OSCAR RAMA ASESORES JURID. CORP. & ABOG. | Actividades jurídicas | 291.343 | 16,59% | 34,41% |
| 202 | OTAMAR, ESTACIONES SERVIC. SUMINISTROS | Estaciones de servicio y gasolineras | 19.550.425 | 48,71% | 41,11% |
| 203 | OURENSANA DE GAS, S.L. | Suministro de gas, vapor y aire acondicionado | 1.077.517 | 39,81% | 31,15% |
| 204 | OVAPISCIS, S.A. | Acuicultura | 3.800.543 | 47,35% | 28,43% |
| 205 | OYSHO DISEÑO, S.L.U. | Diseño especializado | 12.305.502 | 36,12% | 41,32% |
| 206 | PANADERIA PATRICIO, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 669.320 | 19,70% | 26,20% |
| 207 | PARKING ROSALIA DE CASTRO, S.L. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 877.434 | 61,82% | 53,91% |
| 208 | PARTS-OP MAQUINARIA PESADA, S.L. | Servicios técnicos de arquitectura | 1.089.230 | 28,01% | 57,52% |
| 209 | PESCA NORTE BREOGAN, S.L. | Extracción pesquera | 3.831.715 | 40,56% | 33,39% |
| 210 | PESQUERAS NOVO, S.L. | Extracción pesquera | 2.156.961 | 33,94% | 25,31% |
| 211 | PESQUERIAS ARDORA, S.L. | Extracción pesquera | 4.369.111 | 32,55% | 25,50% |
| 212 | PESQUERIAS BREOGAN, S.L. | Extracción pesquera | 4.032.004 | 33,69% | 26,91% |
| 213 | PESQUERIAS PUENTEAREAS, S.A. | Extracción pesquera | 2.011.624 | 43,47% | 37,07% |
| 214 | PISO FACIL, S.L. | Promoción inmobiliaria | 423.977 | 51,41% | 36,71% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 215 | PIZARRAS Y CUARCITAS COPAMA, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 1.268.125 | 18,88% | 28,98% |
| 216 | PSICOTECNICO SAN ROQUE, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 443.674 | 55,37% | 55,15% |
| 217 | PULL & BEAR DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 40.159.959 | 66,83% | 101,80% |
| 218 | REBOREDA MARTINEZ ANTONIO 000439934Y, SL | Servicios técnicos de ingeniería | 705.563 | 19,21% | 26,35% |
| 219 | RECICLAJE E INNOVACIONES MARINAS, S.L. | Fabricación de fertilizantes y pesticidas | 867.421 | 25,74% | 31,97% |
| 220 | RECREATIVOS GARMAR, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 953.440 | 31,37% | 42,61% |
| 221 | RECREATIVOS JORMA, S.L. | Juegos de azar y apuestas | 3.189.396 | 44,58% | 38,90% |
| 222 | REMOLCADORES DEL NOROESTE, S.A. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.216.376 | 113,97% | 100,29% |
| 223 | REPRESENTACIONES A. GONZALEZ, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 411.451 | 26,26% | 27,58% |
| 224 | RESTAURANTE CENTRAL II LUGO, S.L. | Restaurantes | 479.599 | 32,55% | 27,03% |
| 225 | REXERGA SOCIEDAD SERVICIOS XERIATRICOS | Asistencia en establecimientos residenciales | 739.095 | 17,17% | 30,29% |
| 226 | REYES CARABEL , S.L. | Actividades jurídicas | 354.865 | 33,21% | 33,60% |
| 227 | RIAS ALTAS, S.A. | Transporte terrestre de pasajeros | 2.246.489 | 28,33% | 28,31% |
| 228 | RODICUT INDUSTRY, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 10.276.427 | 40,13% | 34,91% |
| 229 | RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 7.244.310 | 33,40% | 27,00% |
| 230 | RUAVIEJA, S.A. | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 2.096.126 | 91,57% | 92,44% |
| 231 | RUHE HOTELES, S.L. | Hoteles | 2.079.531 | 39,07% | 47,05% |
| 232 | SAN MARTIÑO DOS, S.L. | Fabricación de envases y embalajes de madera | 1.237.733 | 34,62% | 61,38% |
| 233 | SBA CONTROL, S.L. | Consultoría y gestión empresarial | 284.384 | 25,94% | 32,70% |
| 234 | SCANNER ORENSE, S.L. | Actividades de laboratorios médicos | 2.070.562 | 39,27% | 34,21% |
| 235 | SDAD. ESPAÑOLA GENERACION ELECTR.-SEGEL | Producción de energía hidroeléctrica | 393.080 | 44,53% | 37,00% |
| 236 | SERPEIXE, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 3.555.844 | 20,55% | 27,69% |
| 237 | SERVIC. INFORMAT. SISTEMAS AUTOMATIC.,SL | Programación informática | 945.385 | 27,30% | 27,98% |
| 238 | SERVICIOS GARCIA BARREIRO DE GALICIA, SL | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 472.648 | 15,34% | 31,89% |
| 239 | SERVICIOS REUNIDOS EXTERNALIZACION, S.L. | Agencias de empleo y colocación | 1.726.404 | 34,65% | 31,93% |
| 240 | SERVICIOS URBANOS DE CERLER, S.A. | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 375.963 | 21,91% | 31,23% |
| 241 | SETEC BUILDING, S.L. | Construcción de edificios | 20.006.331 | 27,21% | 31,99% |
| 242 | SETESEIS COMUNICACION CREATIVIDADE, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 805.937 | 25,96% | 26,24% |
| 243 | SIOTIC SPAIN, S.L. | Consultoría informática | 757.257 | 20,25% | 34,61% |
| 244 | SISTEMAS DE ALMACENAJE DE GALICIA, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 9.868.299 | 37,25% | 31,08% |
| 245 | SISTEMAS DE BARNIZADO, S.L.N.E. | Mayoristas de materiales para la construcción | 2.626.392 | 20,08% | 25,07% |
| 246 | SISTEMAS ELECTRICOS GMG HISPANIA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 1.158.596 | 20,69% | 35,09% |
| 247 | SOCITEX COMPLEMENT, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 5.426.076 | 435,73% | 301,31% |
| 248 | SOLO TIENDAS ESPECIALES, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 746.567 | 19,83% | 28,69% |
| 249 | STRADIVARIUS DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 29.057.373 | 71,38% | 100,50% |
| 250 | STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.004.988.676 | 26,77% | 33,34% |
| 251 | SUPERVISION Y CONTROL, S.A. | Ensayos y análisis técnicos | 45.668.574 | 43,60% | 43,79% |
| 252 | TABIGAL, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 20.421.307 | 37,49% | 43,95% |
| 253 | TALLERES MECANIZADOS IND. CALDERERIA, SL | Fabricación de estructuras metálicas | 930.035 | 40,86% | 46,62% |
| 254 | TALLERES PEREZ Y LOIS, S.L. | Reparación de maquinaria | 306.545 | 19,12% | 27,94% |

## Empresas de alto rendimiento

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | Rentabilidad económica (%) 2016 | Media 14/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 255 | TARLOGIC SECURITY, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 1.302.942 | 30,40% | 31,99% |
| 256 | TEAMANDTIME SOLUTIONS, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 1.093.534 | 43,77% | 47,23% |
| 257 | TECNOLUX 2007, S.L. | Ópticas | 568.332 | 32,03% | 30,51% |
| 258 | TEJIMA ESPAÑA, S.A. | Promoción inmobiliaria | 224.087 | 16,23% | 35,13% |
| 259 | TEMPE DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 56.497.078 | 89,30% | 86,89% |
| 260 | TENDEGASA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 675.250 | 41,57% | 35,14% |
| 261 | TERMAS PREXIGUEIRO, S.L. | Otros servicios personales (solariums, tatuajes, fotomatones...) | 573.301 | 31,52% | 29,28% |
| 262 | TERMI SERVICIOS ELECTROTECNICOS, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 654.150 | 27,04% | 30,21% |
| 263 | TERMICAR VIGO, S.L.U. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 3.609.096 | 65,01% | 59,95% |
| 264 | TERMINAL DISTRIBUCION Y ALMACENAJE, S.A. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 228.557 | 20,34% | 25,69% |
| 265 | TEXMAN MANUFACTURE, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 431.830 | 56,12% | 66,93% |
| 266 | TEYDESA CONECTORES, S.A. | Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos | 2.109.939 | 36,00% | 40,99% |
| 267 | THENOMAQ GALICIA, S.L. | Fabricación de otra maquinaria de uso general (extintores, balanzas domésticas...) | 6.343.544 | 24,99% | 39,08% |
| 268 | TIENDAS BAFFIN BAY, S.L. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.306.931 | 16,65% | 26,45% |
| 269 | TIGER STORES NORTH WEST SPAIN, S.L. | Grandes almacenes y bazares | 8.276.333 | 27,33% | 32,02% |
| 270 | TOUS JOYEROS LUGO, S.L. | Joyerías y relojerías | 1.254.323 | 62,27% | 51,01% |
| 271 | TOUS ORENSE, S.L. | Joyerías y relojerías | 1.079.662 | 44,98% | 37,40% |
| 272 | TRANS TAQUI, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.761.575 | 32,09% | 36,64% |
| 273 | TRANSAGONZA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 687.014 | 19,41% | 29,36% |
| 274 | TRANSPORTES LACTEOS AGUSTIN, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 471.390 | 27,14% | 31,79% |
| 275 | TUECOMPRA, S.L. | Ferreterías | 648.163 | 32,00% | 26,70% |
| 276 | TURENO MORRIGAN CORPORATION, S.L. | Mayoristas de joyería y relojería | 1.031.938 | 29,35% | 34,30% |
| 277 | TURYELECTRO GALICIA, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 2.903.300 | 41,81% | 34,95% |
| 278 | UNIMATE ROBOTICA, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 1.515.215 | 30,96% | 35,45% |
| 279 | UNION DE OPERADORES REUNIDOS, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 21.907.311 | 50,55% | 45,87% |
| 280 | UNITEC PONTEVEDRA, S.L. | Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico | 331.531 | 23,51% | 32,52% |
| 281 | VARADEROS DE CILLERO, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 700.066 | 34,05% | 34,80% |
| 282 | VELASTRI, S.L. | Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico | 2.401.915 | 28,69% | 25,16% |
| 283 | VIBRAQUIPO, S.L. | Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico | 427.302 | 27,07% | 28,07% |
| 284 | VIGOBOX, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 229.966 | 37,16% | 54,52% |
| 285 | VIGOPERIO, S.L. | Dentistas | 637.633 | 43,92% | 42,75% |
| 286 | VIGUESA COMERCIAL MARINA VIGOMAR, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 1.739.814 | 18,37% | 25,78% |
| 287 | VIVEROS MAÑENTE, S.L. | Silvicultura | 1.769.350 | 29,29% | 27,82% |
| 288 | VMG RACING ELECTRONICS, S.L. | Minoristas de artículos deportivos y bicicletas | 632.276 | 25,18% | 33,59% |
| 289 | VOLARE ESPANA INGENIERIA Y PROYECTOS S.L | Instalación de máquinas y equipos industriales | 754.388 | 35,70% | 26,87% |
| 290 | WESTPEAK FOURBOXES, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 247.375 | 19,25% | 34,59% |
| 291 | WITMETAL MACHINERY, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 382.501 | 21,59% | 37,81% |
| 292 | XESTION GALEGA DE COLOCACION, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 2.023.309 | 21,48% | 25,68% |
| 293 | ZARA DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 292.591.322 | 75,89% | 129,73% |
| 294 | ZARA HOME DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 18.758.907 | 57,80% | 65,49% |

En la siguiente tabla se muestran las diez principales empresas en cuanto a volumen de ingresos de explotación, entre aquellas que han obtenido el indicador de alto rendimiento en el año 2016.

**Ranking de empresas de alto rendimiento en función de los Ingresos de explotación, 2016**

| | | Ingresos 2016 (euros) | |
|---|---|---|---|
| 1 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 9.497.734.000 | Mayoristas de textiles y prendas de vestir |
| 2 | FASHION RETAIL, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 1.138.778.395 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 3 | STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U.<br>Grupo: INDITEX | 1.004.988.676 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 4 | MERCARTABRIA, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 449.414.301 | Supermercados e hipermercados |
| 5 | ZARA DISEÑO, S.L.<br>Grupo: INDITEX | 292.591.322 | Diseño especializado |
| 6 | ASIENTOS DE GALICIA, S.L.<br>Grupo: PSA | 204.054.000 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios |
| 7 | LUCUS MARKET, S.L.<br>Grupo: GADISA | 142.377.398 | Supermercados e hipermercados |
| 8 | INDITEX LOGISTICA, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 100.921.274 | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías |
| 9 | ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 98.213.677 | Supermercados e hipermercados |
| 10 | ALUDEC, S.A.<br>Grupo: ALUDEC | 93.363.994 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios |

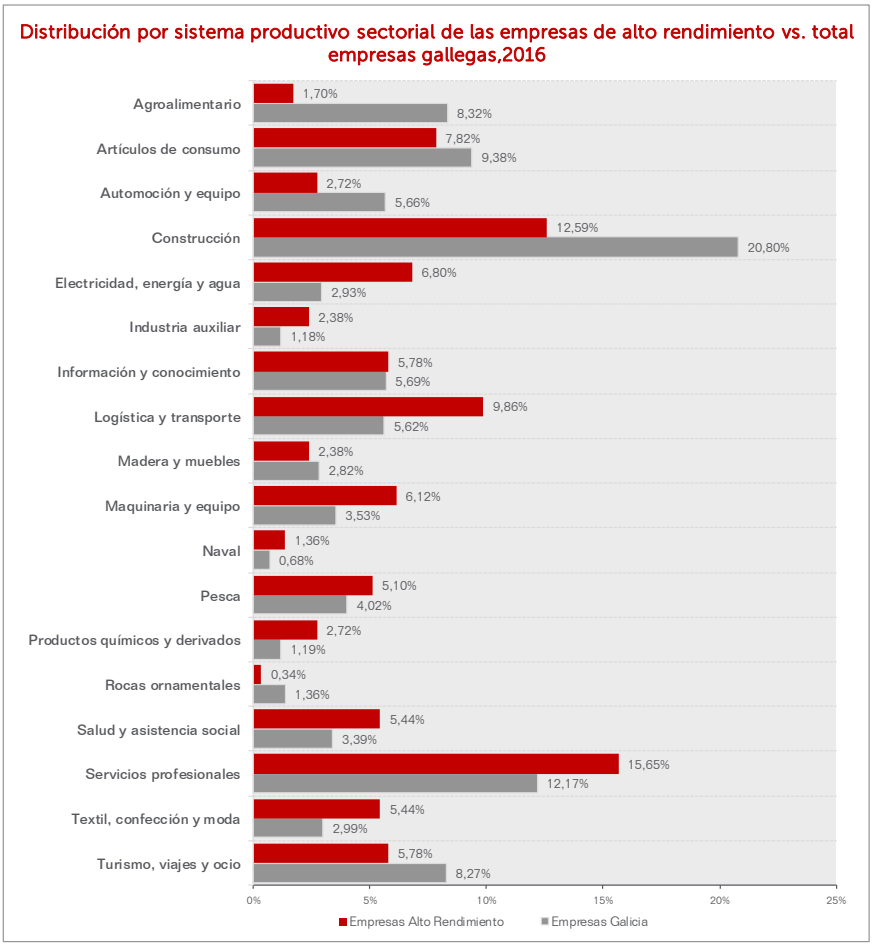
Como en el año 2015 y 2014 las tres primeras posiciones están ocupadas por entidades pertenecientes al grupo INDITEX. El primer lugar lo ocupa INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A., del sector de Mayorista de textiles y prendas de vestir, con una facturación que se aproxima a los 9.500 millones de euros. FASHION RETAIL, S.A., del sector de Minoristas de prendas de vestir y complementos, con más de 1.100 millones de euros de ingresos, se sitúa en segundo lugar. En tercera posición, descendiendo un puesto desde el año 2015, aparece STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U., del mismo sector, con un volumen de ingresos superior a los 1.000 millones de euros. Cabe señalar que INDITEX sitúa en quinto y octavo lugar a dos empresas más del grupo, ZARA DISEÑO, S.L. e INDITEX LOGÍSTICA, S.A.

El cuarto lugar del ranking está ocupado por MERCARTABRIA, S.L.U., empresa del grupo GADISA, del sector de Supermercados e hipermercados, con prácticamente 450 millones de euros de ingresos. Por su parte, ASIENTOS DE GALICIA, S.L. (grupo PSA), LUCUS MARKET, S.L.(grupo GADISA), ATLÁNTICA SAGA OURENSE, S.L.U. (grupo GADISA) y ALUDEC, S.A. (grupo ALUDEC) completan el ranking ocupando la sexta, séptima, novena y décima posición respectivamente.

Cabe destacar que la empresa INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. supone el 66,11% de los Ingresos de explotación generados por el total de las 294 empresas que componen el grupo de empresas de alto rendimiento. Este porcentaje asciende al 81,04% si tenemos en cuenta la cuantía agregada de las tres empresas del grupo INDITEX, que ocupan las tres primeras posiciones del ranking.

## 5.4.3. Las empresas de alto rendimiento por sistema productivo

En el gráfico que se presenta a continuación se muestra la concentración de empresas de alto rendimiento para cada sistema productivo, así como la representatividad de estos en la economía gallega.




Como ya ocurría en el año 2015, el sistema productivo de Servicios profesionales es el que, con 46 de las 294 (un 15,65%), concentra un mayor número de empresas de alto rendimiento. Le siguen el sistema productivo de la Construcción, Logística y transporte y Artículos de consumo con un 12,59%, 9,86% y 7,82%respectivamente.

El análisis desagregado a nivel actividad nos muestra que los sectores que concentran un mayor de empresas de alto rendimiento son: Transporte de mercancías por carretera, del sistema productivo de Logística y transporte, Extracción pesquera, perteneciente al sistema productivo de la pesca y Estaciones de servicio y gasolineras del de Electricidad, energía y agua con 10 empresas cada uno. Le siguen, Juegos de azar y apuestas (sistema productivo de Turismo, viajes y ocio), Mayoristas de textiles y prendas de vestir (sistema productivo Textil, confección y moda) y Diseño especializado (sistema productivo de Servicios profesionales) con 9 empresas de alto rendimiento en cada uno de ellos.

En cuanto al comportamiento de cada uno de los sectores en la obtención del indicador ARDÁN de empresa de alto rendimiento, destaca el sistema productivo de Electricidad, energía y agua, en el que el 2,48% de las empresas analizadas alcanza el indicador. Este sistema productivo representa tan solo el 2,93% de las empresas de Galicia analizadas (808 de las 27.563) pero supone el 6,80% de las empresas de alto rendimiento (20 de las 294). Le siguen en este aspecto, el sistema productivo de Productos químicos y derivados en el que el 2,45% de las empresas del sector alcanzan el indicador, el de la Industria auxiliar con un 2,15%, y el sistema productivo Naval con un 2,13%. Cabe recordar que el porcentaje de empresas de alto rendimiento, teniendo en cuenta la totalidad de la muestra, se sitúa en el 1,07%.

## 5.4.4. Las empresas de alto rendimiento por comarca

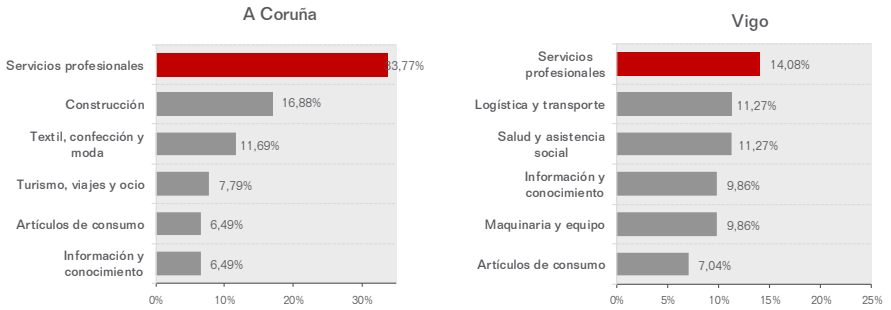
A continuación, se muestra la distribución geográfica de las empresas de alto rendimiento detectadas en este informe, así como el detalle de A Coruña y Vigo, las dos principales comarcas, en cuanto a su concentración se refiere.

**Distribución de empresas de alto rendimiento por comarca, 2016**

| | | empresas nº | % |
|---|---|---|---|
| 1 | A Coruña | 77 | 26,19% |
| 2 | Vigo | 71 | 24,15% |
| 3 | Santiago | 18 | 6,12% |
| 4 | Lugo | 17 | 5,78% |
| 5 | Ourense | 16 | 5,44% |
| 6 | O Morrazo | 9 | 3,06% |
| 7 | Pontevedra | 8 | 2,72% |
| 8 | A Mariña Central | 7 | 2,38% |
| 9 | Ferrol | 6 | 2,04% |
| 10 | O Salnés | 6 | 2,04% |
| | Otras* | 59 | 20,07% |
| | Total | 294 | 100% |

Otras*: Bergantiños, Ordes, Betanzos, O Baixo Miño, Barbanza, A Limia, Terra Chá, Terra De Melide, A Mariña Occidental, Eume, Caldas, Sarria, Deza, O Condado, Fisterra, Os Ancares, Valdeorras, Ortegal , O Sar,O Ribeiro , A Fonsagrada,Terra De Lemos , A Barcala y Tabeirós-Terra De Montes

**Distribución de empresas de alto rendimiento por sistema productivo para dos comarcas, 2016**



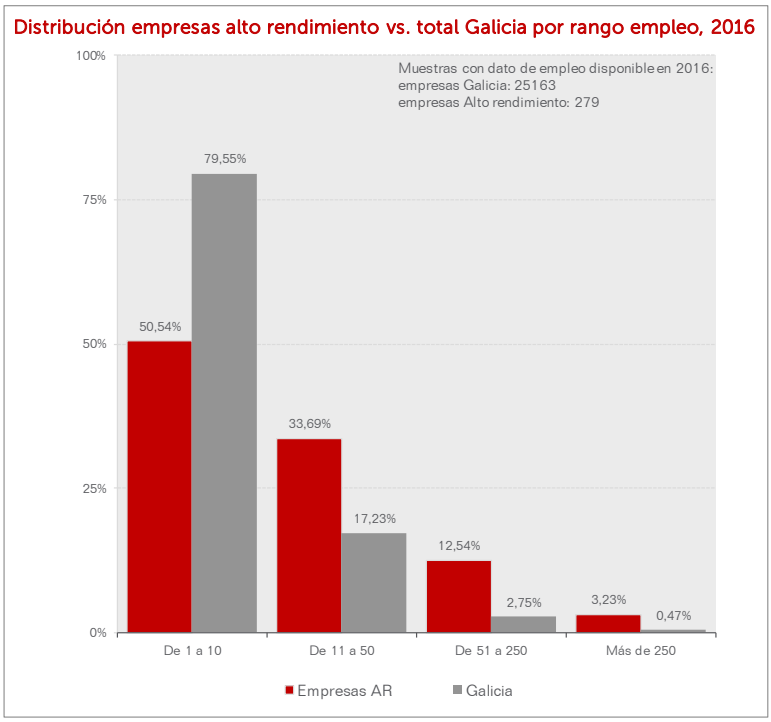

% sobre el total de empresas de alto rendimiento de la comarca

Como se puede observar, A Coruña y Vigo, con 77 y 71 empresas respectivamente, aglutinan de manera agregada el 50,34% de las empresas de alto rendimiento de Galicia. Este porcentaje, a pesar de ser muy significativo, es sensiblemente inferior al obtenido en el año 2015 donde la suma de ambas comarcas alcanzaba el 61,21%. Esta disminución es especialmente importante en la provincia de A Coruña, donde el porcentaje desciende del 36,07% registrado en el año 2015, al 26,19% obtenido en este año. El resto de comarcas se sitúan por debajo del 7% del total gallego.

En cuanto a la distribución por sistema productivo de las comarcas de A Coruña y Vigo, se observa que en ambos casos el sector de Servicios profesionales ocupa el primer lugar del ranking. En A Coruña este sector representa el 33,77% de las empresas de alto rendimiento, 9 de las cuales pertenecen al sector del Diseño especializado, mientras que en Vigo este porcentaje es del 14,08%. El resto de posiciones del ranking lo ocupan los sistemas productivos de la Construcción (con 13 entidades), Textil, confección y moda (9), Turismo, viajes y ocio (6), Artículos de consumo (5) e Información y conocimiento (5), en la comarca de A Coruña. En el caso de la comarca de Vigo las posiciones las posiciones son las siguientes: Logística y transporte y Salud y asistencia social, con 8 entidades en ambos casos, Información y conocimiento y Maquinaria y equipo con 7 entidades cada uno, mientras que el sector de Artículos de consumo aglutina 5 empresas de AR.

## 5.4.5. Las empresas de alto rendimiento por rango de empleo

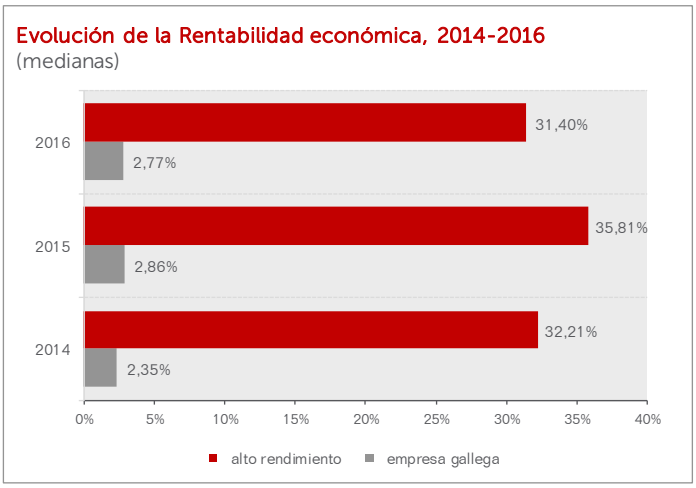
Analizamos en este apartado la distribución de las empresas de alto rendimiento y del total de Galicia por rango de empleo. Para el análisis se han tenido en cuenta únicamente las empresas con dato de empleo disponible en 2016.




El grupo más significativo en cuanto a su número, tanto entre las empresas de AR como en el total de Galicia, es el compuesto por las empresas de 1 a 10 empleos. No obstante, debemos señalar que este grupo, que supone el 79,55% del total de empresas gallegas, apenas constituye el 50,84% de empresas de AR. Por el contrario, los grupos de empresas con rangos de empleos más altos, de 11 empleos en adelante, aunque solo suponen de manera agregada el 20,45% del total de empresas, concentran del 49,46% de las empresas de AR. De nuevo, como ocurre con los indicadores anteriores, se puede extraer la conclusión de que a mayor tamaño de empresa mayor es la probabilidad de obtención del indicador, en este caso el de Alto Rendimiento.

## 5.4.6. La importancia de las empresas de alto rendimiento

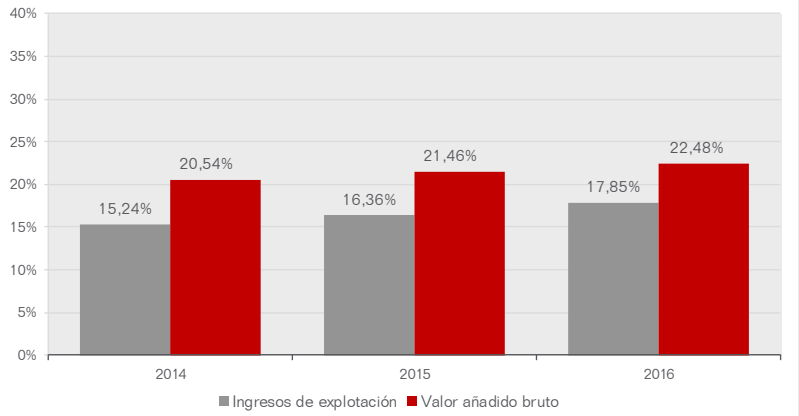
El indicador clave de las empresas de alto rendimiento es la obtención de una alta rentabilidad económica y la sostenibilidad de la misma en el período objeto de estudio. En la ilustración que se presenta a continuación se pone de manifiesto la notable diferencia existente entre las rentabilidades obtenidas por las empresas merecedoras de este indicador y el resto de empresas de Galicia en el período 2014-2016.



Se observa que, el diferencial en la Rentabilidad económica obtenida por las empresas de AR con respecto al resto de empresas gallegas ronda los 30 puntos porcentuales. La obtención de estos porcentajes de rentabilidad, de manera sostenida, solo puede ir ligado a la consecución de altos niveles de eficiencia en la gestión empresarial, factor que sitúa a estas empresas como líderes en sus sectores respectivos.

Por otro lado, para constatar la importancia de las empresas de alto rendimiento en la economía analizamos su peso en los Ingresos de explotación y el Valor añadido bruto de la comunidad. En el gráfico que se presenta a continuación se muestran estas variables, así como su evolución en el período estudiado.

**Peso en los Ingresos de explotación y el Valor añadido bruto de las empresas de alto rendimiento, 2014-2016**




Cabe señalar que el peso en ambas variables ha experimentado un crecimiento sostenido en el periodo 2014-2016. En el año 2016, las empresas de alto rendimiento han generado un 22,48% del Valor añadido bruto y un 17,85% de los Ingresos de explotación de la comunidad. Debemos recordar que las empresas que alcanzan el indicador AR apenas llega al 1,07% del total en el año 2016, lo que pone de manifiesto su importancia en la creación de valor de la comunidad.

# 5.5. Las empresas generadoras de riqueza (GR)

## 5.5.1. Significado de empresa generadora de riqueza

Toda organización empresarial tiene como objetivo la generación de valor. Si no fuese así, no podrían considerarse organizaciones útiles para la sociedad y para sus *stakeholders* o grupos que legítimamente tienen intereses en la empresa. La riqueza generada ha de satisfacer a dichos agentes. Los más relevantes son el accionariado de la empresa, su capital humano, los proveedores y acreedores y las administraciones públicas.

- El accionariado de la empresa, que son las personas que ostentan su propiedad y que reciben dicha riqueza a través de los resultados, bien vía dividendos, bien a través de la constitución de reservas o mediante el incremento de valor de la empresa en el mercado.
- El personal empleado obtiene, básicamente, su remuneración en el apartado de gastos de personal.
- Los proveedores y acreedores obtienen el beneficio fruto de su relación comercial con la empresa.
- Las administraciones públicas a través de los tributos abonados por la empresa en el desarrollo de su actividad empresarial.

El cálculo de este indicador, que se ha elaborado en ARDÁN, pivota alrededor de la generación de valor, en particular en torno al Valor añadido[4], es decir, sobre el resultado económico una vez deducidos los impuestos y el coste de los recursos, tanto propios como ajenos, necesarios para que la empresa pueda funcionar.

Los criterios que una empresa ha de cumplir para que pueda considerarse de elevada generación de riqueza son:

1. Debe tener un EVA (*Economic Value Added*[5]) positivo durante el período de análisis, que va desde el año 2014 a 2016. La razón está en que no deben incorporarse empresas que obteniendo un elevado Valor añadido lo hagan sobre la base de grandes cuantías de recursos propios, sin que a éstos se les asocie un coste, al menos de oportunidad.
2. El EVA de 2014 debe ser superior a 150.000 euros. Se establece este criterio para descartar empresas con exigua generación de valor.
3. El crecimiento del EVA debe ser del 10% durante el periodo de estudio 2014-2016.

Características:

Las empresas generadoras de riqueza desarrollan una buena propuesta de generación de valor, es destacable que se encuentren posicionadas en actividades singulares.

4 Existen muchas perspectivas del Valor añadido. En particular la tendencia actual persigue que el valor generado responda de forma clara al esfuerzo que la empresa realiza deduciendo del valor de mercado los costes externos, de ahí que, por ejemplo, no debería interpretarse como valor el artificio contable de la variación de existencias.

5 El concepto de EVA (*Economic Value Added*) mide el valor que se crea o destruye para el/la accionista. Para el cálculo del EVA se tienen en cuenta los resultados operativos netos tras impuestos (RONTI, equivalente al resultado económico deducidos los impuestos o al resultado neto menos el resultado financiero), y se deduce el coste de los recursos afectos al negocio (kc x Capitales Empleados, siendo kc el coste de capital y Capitales Empleados los recursos propios y ajenos con coste vinculados al negocio). Este último aspecto tiene su razón de ser en que los recursos, también los propios, tienen un coste, aunque sea de oportunidad. El Kc se calcula como la suma de:

- el producto del coste de la deuda por los recursos ajenos sujetos a interés entre los capitales empleados,
- el producto de los fondos propios por el coste de inversiones con riesgo similar (fondos de inversión sin riesgo, letras del tesoro, etc.), este último coste se ha establecido en el 0,43% en 2014, el 0,08% en 2015 y en el 0,00% para 2016 y todo ello entre los capitales empleados.

De ahí que EVA= RONTI - Kc x CAPITALES EMPLEADOS.

El Valor añadido bruto (V.A.B.cf.) es otra medida de la riqueza generada. Sin embargo, para el cálculo de este indicador se ha preferido utilizar el EVA debido a su consistencia, ya que considera el coste de los recursos propios necesarios para funcionar. EVA es una marca registrada por la consultora: Stern Steward & Co.

Además, presentan una buena gestión de valor para el accionista de la empresa. La buena gestión de las empresas obedece a una adecuada realización de actividades de I+D+i, mejoras en la productividad y la consiguiente mejora de sus productos y servicios.

## 5.5.2. Las empresas generadoras de riqueza en Galicia

En este apartado se presentan, ordenadas alfabéticamente, las 267 empresas que, en aplicación de los criterios anteriormente explicados, han obtenido el indicador ARDÁN de empresa generadora de riqueza en el año 2016. El porcentaje de empresas que alcanza este indicador sobre el total de las 27.563 empresas se sitúa en el 0,97%. Este porcentaje es sensiblemente inferior al obtenido en el año 2015 (donde era del 1,35%) pero netamente superior al obtenido en el año 2014, donde el número de empresas de alto rendimiento eran de tan solo 21, debido, como ya se comentó en el Informe 2015, al buen comportamiento empresarial y la reducción del coste de los recursos en este período.

### Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A&M CLOTHING EUROPE, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 2.140.250 | 1.959.720 | 1.410.878 | 552,94% |
| 2 | ACADEMIA A MARIÑA, S.L. | Educación y actividades auxiliares | 3.836.208 | 1.662.988 | 726.439 | 13,05% |
| 3 | ACTEGA ARTISTICA, S.A.U. | Fabricación de pinturas y barnices | 18.018.960 | 7.728.836 | 3.611.871 | 19,06% |
| 4 | AD GRUPO REGUEIRA, S.A. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 61.851.520 | 14.013.086 | 3.884.650 | 37,24% |
| 5 | ALDABA SERVICIOS PROFESIONALES, S.L. | Consultoría informática | 3.923.659 | 3.202.218 | 685.410 | 20,81% |
| 6 | ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L. | Telecomunicaciones | 1.324.412 | 1.270.592 | 437.286 | 12,39% |
| 7 | ALQUIGAL ALQUILERES DE GALICIA, S.L. | Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil | 3.995.870 | 2.451.087 | 662.009 | 95,45% |
| 8 | ALUDEC STAMPING, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 6.954.918 | 2.688.475 | 908.023 | 18,62% |
| 9 | ALUDEC, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 93.363.994 | 28.819.094 | 16.744.103 | 45,32% |
| 10 | ALUGAL, S.L. | Mayoristas de metales y minerales metálicos | 12.953.321 | 3.635.597 | 2.120.546 | 44,29% |
| 11 | ALUMINIOS CORTIZO, S.A.U. | Producción de aluminio | 229.947.242 | 49.627.891 | 13.345.173 | 68,97% |
| 12 | ANGEL CASTRO CEA, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 9.494.837 | 1.693.829 | 343.306 | 31,12% |
| 13 | ANGEL LOPEZ SOTO, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 51.269.484 | 6.438.788 | 1.023.907 | 33,68% |
| 14 | ANTON MARTIN (SHIPPING), S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.801.264 | 749.881 | 353.910 | 15,38% |
| 15 | AREALOURA, S.A. | Promoción inmobiliaria | 2.484.673 | 2.012.535 | 566.061 | 32,61% |
| 16 | ARGOS PEREIRA ESPAÑA, S.L. | Extracción pesquera | 31.517.896 | 341.479 | 317.961 | 16,04% |
| 17 | ARMADORES DE BUQUES PESQUEROS, S.L. | Suministro de gas, vapor y aire acondicionado | 1.181.423 | 719.795 | 270.200 | 15,70% |
| 18 | ARNOIA DISTRIBUCION DE LIBROS, S.A. | Mayoristas otros artículos de uso doméstico (libros, periódicos, instrum. musicales...) | 69.954.098 | 7.015.123 | 1.421.702 | 37,53% |
| 19 | ARTICULOS DE PROTECCION, S.A. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 5.343.556 | 1.454.927 | 717.260 | 79,44% |
| 20 | ASIENTOS DE GALICIA, S.L. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 204.054.000 | 38.291.000 | 17.148.000 | 12,18% |
| 21 | ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 5.763.286 | 2.795.283 | 1.001.185 | 56,52% |
| 22 | ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 98.213.677 | 18.986.995 | 6.852.881 | 10,94% |
| 23 | AUTOMOVILES PEREZ RUMBAO, S.A. | Venta de automóviles | 31.345.000 | 2.974.000 | 843.000 | 31,51% |
| 24 | AUTOS CAL PITA, S.A. | Transporte terrestre de pasajeros | 5.037.853 | 3.410.333 | 862.496 | 13,16% |
| 25 | AUXILIAR CONSERVERA, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 21.516.568 | 2.401.279 | 1.107.720 | 86,21% |
| 26 | B.M.C. REFORMAS OBRAS REHABILITACION, SL | Construcción de edificios | 13.220.288 | 4.139.061 | 2.470.624 | 125,94% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | BAIPESCA FISH, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 13.600.833 | 1.402.996 | 852.991 | 162,65% |
| 28 | BAITRA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 5.030.944 | 1.654.346 | 906.296 | 20,07% |
| 29 | BARBOSA E HIJOS, S.L. | Otra industria manufacturera ( artíc. cerámicos, juguetes, escobas, velas...) | 1.981.753 | 977.439 | 477.108 | 36,39% |
| 30 | BARBOSA, S.L.U. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 8.590.981 | 1.617.497 | 991.454 | 51,38% |
| 31 | BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS,S.A | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 57.655.000 | 43.535.000 | 19.005.000 | 156,96% |
| 32 | BELTS VIGO, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 3.565.527 | 1.588.478 | 869.822 | 21,18% |
| 33 | BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.271.828.183 | 264.090.695 | 111.681.622 | 16,57% |
| 34 | BIMBA & LOLA, S.L. | Confección de prendas de vestir exteriores | 137.706.288 | 42.927.308 | 11.206.628 | 148,19% |
| 35 | BODEGA MC, S.L. | Construcción de edificios | 816.843 | 738.180 | 453.615 | 62,06% |
| 36 | BODEGAS MARTIN CODAX, S.A.U. | Elaboración de vinos | 20.926.552 | 3.654.470 | 407.657 | 100,80% |
| 37 | BOGRAO, S.L. | Fabricación de productos para la alimentación animal | 21.159.248 | 1.688.322 | 581.443 | 18,02% |
| 38 | BOTEROS AMARRADORES DE VIGO, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.559.225 | 1.304.149 | 229.659 | 14,75% |
| 39 | BOXLEO TIC, S.L. | Consultoría informática | 2.793.182 | 2.670.665 | 2.364.634 | 167,58% |
| 40 | C.M.M., S.L. | Venta de electrodomésticos | 6.716.847 | 1.984.085 | 676.420 | 30,72% |
| 41 | CABLERIAS AUTO, S.L. | Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos | 31.084.655 | 7.295.152 | 2.119.574 | 11,36% |
| 42 | CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.928.764 | 1.187.926 | 511.928 | 112,68% |
| 43 | CARRAPUCHEIRIÑA SERVICIOS, S.L. | Actividades de contabilidad | 1.522.173 | 1.278.165 | 793.797 | 46,56% |
| 44 | CEFRICO, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 17.301.240 | 8.363.756 | 1.463.053 | 17,75% |
| 45 | CENTRO RESIDENCIAL O CASTRO, S.L. | Geriátricos | 1.689.216 | 1.190.489 | 203.608 | 12,38% |
| 46 | CEREALES REGO, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 14.847.732 | 1.034.335 | 460.352 | 43,77% |
| 47 | CHATARRERIA VIANA, S.L. | Mayoristas de chatarra y productos de desecho | 3.499.235 | 691.930 | 300.975 | 15,19% |
| 48 | CIE GALFOR, S.A.U. | Forja, estampación y embutición de metales | 130.817.000 | 47.673.000 | 17.587.000 | 53,56% |
| 49 | COMAR CORUÑA, S.L.U. | Juegos de azar y apuestas | 13.856.877 | 5.668.318 | 1.747.717 | 21,90% |
| 50 | COMERCIAL MALASA, S.L.U. | Mayoristas de maderas y chapas | 57.224.168 | 13.347.863 | 7.233.546 | 83,98% |
| 51 | COMERCIAL MARTINEZ SANCHEZ, S.L. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 57.400.568 | 6.472.233 | 1.374.144 | 18,85% |
| 52 | COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS, S.A. | Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares | 69.919.517 | 21.131.346 | 7.936.184 | 55,25% |
| 53 | COMPLEJO INDUSTRIAL DE CAMPAÑO, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 1.155.342 | 886.335 | 621.528 | 31,69% |
| 54 | COMPONENTES AERONAUTICOS COASA, S.A.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 47.196.000 | 16.834.000 | 3.663.000 | 105,79% |
| 55 | CONDUCTORES ELECTRICOS REVI, S.A. | Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos | 32.677.050 | 3.147.702 | 414.797 | 75,47% |
| 56 | CONGELADOS NORIBERICA, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 47.893.216 | 4.679.579 | 1.027.082 | 47,72% |
| 57 | CONGELADOS VIDEMAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 43.061.825 | 2.410.283 | 950.966 | 66,12% |
| 58 | CONSERVAS CERQUEIRA, S.A. | Fabricación de conservas | 37.587.769 | 11.611.796 | 5.147.058 | 18,03% |
| 59 | CONSERVAS DE CAMBADOS, S.L. | Fabricación de conservas | 7.502.527 | 1.799.461 | 730.253 | 51,13% |
| 60 | CONSERVERA DE RIANXO, S.A. | Fabricación de conservas | 10.590.492 | 2.759.908 | 521.720 | 21,31% |
| 61 | CONSTRUCCIONES AIS, S.L. | Hoteles | 4.094.515 | 2.563.432 | 996.016 | 13,24% |
| 62 | CONSTRUCCIONES FERRAIL, S.L. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 4.234.498 | 2.339.731 | 283.560 | 27,88% |
| 63 | CONSTRUCCIONES MADONU, S.L. | Construcción de edificios | 6.454.825 | 2.749.303 | 463.843 | 90,18% |
| 64 | CONSTRUCCIONES MECANICAS DE GALICIA, S.L | Ingeniería mecánica | 1.447.336 | 970.547 | 328.734 | 32,25% |
| 65 | CONSTRUCCIONES METALICAS VIGO, S.A. | Fabricación de estructuras metálicas | 7.565.155 | 2.736.130 | 900.032 | 25,31% |
| 66 | COPO GALICIA, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 6.236.377 | 1.872.603 | 547.248 | 61,43% |
| 67 | COPO IBERICA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 30.059.755 | 9.518.030 | 1.841.294 | 216,98% |
| 68 | CORTIZO HIDROELECTRICAS, S.A.U. | Producción de energía hidroeléctrica | 3.113.375 | 2.533.854 | 1.407.397 | 27,73% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 69 | CORUÑESA DE ETIQUETAS, S.L. | Fabricación de pasta papelera, artículos de papel y cartón | 14.674.792 | 5.382.730 | 1.330.456 | 69,08% |
| 70 | CZ VETERINARIA, S.A. | Fabricación de productos farmacéuticos | 40.393.446 | 28.562.476 | 12.435.557 | 158,30% |
| 71 | DENSO SISTEMAS TERMICOS ESPAÑA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 164.500.135 | 26.082.877 | 5.422.844 | 12,82% |
| 72 | DINAHOSTING, S.L. | Servicios de hosting, proceso de datos y portales web | 11.179.360 | 7.332.407 | 1.796.196 | 13,75% |
| 73 | DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. | Supermercados e hipermercados | 543.643.621 | 107.919.359 | 8.221.822 | 26,29% |
| 74 | DISTRITO K, S.L. | Minoristas de ordenadores y programas informáticos | 2.616.193 | 2.163.843 | 1.044.556 | 27,01% |
| 75 | DITRAM AUTOMOCION, S.L.U. | Venta de automóviles | 30.556.708 | 3.033.839 | 981.276 | 51,24% |
| 76 | DURAN MAQUINARIA AGRICOLA, S.L. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 17.589.599 | 2.979.824 | 1.132.356 | 60,35% |
| 77 | ECOMAS SUPERMERCADOS, S.L. | Supermercados e hipermercados | 44.678.826 | 8.892.297 | 2.225.797 | 40,29% |
| 78 | EDAR BENS, S.A. | Suministro de agua y saneamiento | 6.289.258 | 1.110.309 | 363.785 | 77,99% |
| 79 | EDISA, SISTEMAS DE INFORMACION, S.A. | Consultoría informática | 3.475.971 | 1.824.527 | 369.755 | 28,21% |
| 80 | EGASA FERROL, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 4.774.126 | 1.970.547 | 964.351 | 17,56% |
| 81 | EGASA INVESTMENT CORPORATION, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 1.407.000 | 1.315.000 | 865.000 | 362,59% |
| 82 | ELECTRICA DE MOSCOSO, S.L. | Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica | 3.146.295 | 1.878.030 | 840.042 | 242,30% |
| 83 | ELECTRO ORENSE, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 10.716.081 | 1.427.277 | 726.902 | 137,61% |
| 84 | ELECTROGRANXA, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 5.441.458 | 1.141.253 | 474.470 | 54,59% |
| 85 | EMPRESA VIUDA DE J DOMINGUEZ, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 3.362.162 | 1.714.035 | 722.257 | 48,46% |
| 86 | EQUIPOS DE SEÑALIZACION Y CONTROL, S.A. | Instalaciones eléctricas | 7.438.000 | 5.522.000 | 1.816.000 | 41,21% |
| 87 | ESTACION DE SERVICIO COMPOSTELA, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 8.135.968 | 627.678 | 282.117 | 10,21% |
| 88 | ESTACIONAMIENTOS PONTEVEDRA, S.L. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 1.093.245 | 723.840 | 423.348 | 10,31% |
| 89 | ESTACIONES DE SERVICIO PEREZ RUMBAO, S.A | Estaciones de servicio y gasolineras | 9.490.645 | 1.112.505 | 369.212 | 19,26% |
| 90 | EURO CKP, S.A. | Trabajo de la piedra | 17.710.698 | 3.880.242 | 1.072.861 | 48,90% |
| 91 | EUROESPES, S.A. | Actividades sanitarias | 3.054.124 | 1.373.972 | 255.536 | 25,97% |
| 92 | EURORED VIGO, S.L. | Fabricación de otros pdtos. textiles, excepto prendas de vestir (alfombras, moquetas...) | 7.624.024 | 1.667.243 | 427.361 | 66,06% |
| 93 | EXLABESA BUILDING SYSTEMS, S.A. | Producción de aluminio | 46.761.258 | 10.065.882 | 4.405.502 | 96,84% |
| 94 | EXPLOMARSA CORUÑA, S.L.U. | Juegos de azar y apuestas | 6.928.972 | 3.087.799 | 1.309.719 | 53,21% |
| 95 | EXPLOTACIONES HOTELERAS ROTA, S.L. | Hoteles | 7.486.825 | 4.438.315 | 1.060.884 | 39,99% |
| 96 | EXTRUSIONADOS GALICIA, S.A.U. | Producción de aluminio | 66.260.105 | 13.414.808 | 4.896.001 | 41,62% |
| 97 | FARO DE VIGO, S.A.U. | Edición de periódicos y revistas | 21.405.004 | 9.800.770 | 2.261.443 | 12,52% |
| 98 | FASHION RETAIL, S.A. | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 1.138.778.395 | 104.550.344 | 59.214.355 | 15,91% |
| 99 | FAURECIA SISTEMAS DE ESCAPE ESPAÑA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 125.768.000 | 20.533.000 | 6.559.000 | 88,63% |
| 100 | FINANCIERA MADERERA, S.A. | Fabricación de chapas y tableros de madera | 613.053.477 | 163.532.183 | 42.509.153 | 43,20% |
| 101 | FISMARE, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 3.646.607 | 1.190.967 | 378.002 | 29,75% |
| 102 | FORESTAL DEL ATLANTICO, S.A. | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) | 65.096.335 | 16.303.523 | 9.081.842 | 61,76% |
| 103 | FORMAS INOXMAN, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 16.533.830 | 8.389.972 | 2.404.898 | 80,16% |
| 104 | FRIGORIFICOS DE VIGO, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 14.573.571 | 4.224.596 | 1.402.059 | 98,66% |
| 105 | FRIMARTE, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 2.651.548 | 1.339.564 | 373.143 | 16,32% |
| 106 | GADISA RETAIL, S.L.U. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 848.213.087 | 24.233.184 | 3.558.005 | 145,98% |
| 107 | GALICIA PROCESSING SEAFOOD, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 26.626.175 | 3.015.804 | 1.192.935 | 240,22% |
| 108 | GALIMETAL, S.A. | Producción de aluminio | 8.645.192 | 3.277.448 | 1.558.881 | 64,30% |
| 109 | GALVENTUS SERVICIOS EOLICOS, S.L. | Reparación de maquinaria | 2.806.470 | 1.422.800 | 239.495 | 38,97% |
| 110 | GARAYSA MONTAJES ELECTRICOS, S.L. | Instalaciones eléctricas | 2.706.774 | 2.163.510 | 1.334.546 | 88,32% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 111 | GAS GALICIA,SOC. PARA DESARROLLO DEL GAS | Suministro de gas, vapor y aire acondicionado | 55.537.000 | 38.160.000 | 8.609.000 | 26,07% |
| 112 | GASCIES, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 1.958.913 | 1.270.798 | 433.249 | 15,59% |
| 113 | GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A | Estaciones de servicio y gasolineras | 49.719.380 | 6.702.397 | 2.277.013 | 14,98% |
| 114 | GDC STK, S.L. | Consultoría informática | 18.000.669 | 11.822.243 | 853.912 | 58,60% |
| 115 | GERIATROS, S.A.U. | Geriátricos | 78.660.136 | 56.746.545 | 7.306.720 | 32,58% |
| 116 | GEROSALUD, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 6.639.567 | 3.012.379 | 1.139.276 | 78,16% |
| 117 | GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L. | Recogida y gestión de residuos | 15.147.260 | 10.722.203 | 5.473.219 | 16,47% |
| 118 | GONVARRI GALICIA, S.A. | Forja, estampación y embutición de metales | 95.960.000 | 7.831.000 | 3.680.000 | 43,13% |
| 119 | GONZALTEX REPRESENTACIONES, S.L. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 843.813 | 763.878 | 500.755 | 21,60% |
| 120 | GRAFICAS Y FORMULARIOS, S.A. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 2.846.101 | 1.068.663 | 266.076 | 39,33% |
| 121 | GRUPO DE EMPRESAS MARTE, S.L. | Promoción inmobiliaria | 2.064.351 | 1.644.885 | 1.143.149 | 34,29% |
| 122 | GRUPO PERLOM, S.L. | Extracción pesquera | 4.823.095 | 2.058.795 | 655.979 | 199,85% |
| 123 | HAIN LIFESCIENCE SPAIN, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.490.932 | 770.303 | 239.169 | 37,34% |
| 124 | HERMANOS GALDO, S.L. | Extracción pesquera | 3.820.276 | 2.391.748 | 1.191.896 | 15,70% |
| 125 | HEVAGO, S.A. | Estaciones de servicio y gasolineras | 7.709.630 | 1.104.802 | 503.809 | 101,78% |
| 126 | HIJOS DE RIVERA, S.A.U. | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino | 377.531.260 | 143.083.778 | 56.553.037 | 21,54% |
| 127 | HIRUTRANS GARRAIOAK, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 23.599.070 | 4.502.059 | 1.241.901 | 25,44% |
| 128 | HISPAPLASTI, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 13.960.268 | 4.586.900 | 1.595.331 | 155,59% |
| 129 | HOGARLIN, S.A. | Droguerías | 23.911.641 | 5.204.812 | 719.526 | 15,44% |
| 130 | HOGOMAR 2000, S.L. | Promoción inmobiliaria | 2.864.857 | 2.234.646 | 1.243.802 | 36,90% |
| 131 | HUSO 29 RENOVABLES, S.L. | Servicios técnicos de ingeniería | 11.756.543 | 7.057.515 | 1.341.183 | 28,79% |
| 132 | IBERCISA DECK MACHINERY, S.A. | Fabricación otra maquinaria especializ. (industria del papel, plástico, la madera...) | 21.986.778 | 5.972.043 | 936.674 | 75,76% |
| 133 | IGNACIO DE LAS CUEVAS, S.A. | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) | 100.210.233 | 9.513.527 | 950.581 | 25,47% |
| 134 | IGNACIO GONZALEZ MONTES, S.A. | Fabricación de conservas | 82.471.034 | 17.774.555 | 7.784.315 | 77,44% |
| 135 | INDITEX LOGISTICA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 100.921.274 | 94.754.890 | 52.459.098 | 11,39% |
| 136 | INDUPANEL, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 11.122.888 | 5.139.175 | 2.130.696 | 72,97% |
| 137 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 9.497.734.000 | 2.651.687.000 | 2.205.327.000 | 15,28% |
| 138 | INDUSTRIA GALLEGA DEL PAN, S.L.U. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 51.036.188 | 16.501.997 | 6.360.411 | 43,27% |
| 139 | INDUSTRIA QUIMICA RIO BLANCO, S.L. | Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos | 8.065.288 | 3.588.263 | 2.363.870 | 15,26% |
| 140 | INDUSTRIAL RECENSE, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 7.438.286 | 2.389.123 | 565.543 | 28,18% |
| 141 | INDUSTRIAS PLASTICAS ORENSANAS, S.L. | Fabricación de envases y embalajes de plástico | 7.176.287 | 1.971.214 | 654.217 | 52,54% |
| 142 | INDUSTRIAS ROKO, S.A. | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) | 24.295.080 | 7.936.522 | 3.683.115 | 22,95% |
| 143 | INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A. | Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal | 6.007.434 | 2.658.847 | 630.735 | 16,80% |
| 144 | INDUSTRIAS TORRES GOLAN, S.L. | Carpintería metálica | 7.633.997 | 2.328.481 | 722.915 | 85,63% |
| 145 | INDUSTRIAS XOVE, S.A. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 4.205.145 | 3.047.000 | 411.085 | 68,44% |
| 146 | INPLASOR GALICIA, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 6.539.847 | 2.249.791 | 840.148 | 15,29% |
| 147 | INTERATLANTIC FISH, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 55.968.586 | 7.806.965 | 5.311.532 | 51,45% |
| 148 | INTURASA PEREZ RUMBAO, S.A. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 48.412.000 | 5.735.000 | 1.345.000 | 73,77% |
| 149 | INUSUAL COMUNICACION INNOVADORA, S.L. | Agencias de publicidad | 9.978.262 | 1.356.708 | 594.349 | 40,93% |
| 150 | J.G.V. FITOPLAS, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 4.032.078 | 996.538 | 484.099 | 22,61% |
| 151 | JUGUETERIAS REUNIDAS, S.L. | Mayoristas de juegos y juguetes | 6.249.625 | 524.729 | 223.976 | 28,16% |
| 152 | KOTA BLUE, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 17.736.216 | 8.302.044 | 1.512.403 | 144,11% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 153 | LACTOGAL PRODUCTOS ALIMENTARES, S.A. | Mayoristas de productos lácteos y huevos | 58.141.482 | 2.364.370 | 941.176 | 80,85% |
| 154 | LAGO AVES HUEVOS Y CAZA, S.A. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 15.998.128 | 2.114.222 | 353.426 | 24,65% |
| 155 | LANZAL PRODUCTOS DEL MAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 29.449.250 | 1.201.195 | 593.792 | 46,73% |
| 156 | LEAR CORPORATION PONTEVEDRA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 66.998.135 | 17.519.653 | 8.861.964 | 55,75% |
| 157 | LIGNITOS DE MEIRAMA, S.A. | Extracción de combustibles minerales sólidos | 94.000 | 94.000 | 992.000 | 363,55% |
| 158 | LIÑAGAR, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 35.963.885 | 6.461.052 | 1.065.609 | 49,83% |
| 159 | LOGISTICAS GOYANES, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 9.056.310 | 2.099.862 | 403.797 | 25,04% |
| 160 | LUCUS MARKET, S.L. | Supermercados e hipermercados | 142.377.398 | 27.201.007 | 7.761.951 | 10,81% |
| 161 | M. BLANCO, S.L. | Reparación y mantenimiento naval | 4.146.562 | 2.051.619 | 467.581 | 22,67% |
| 162 | M.N.M. PROGRAMACION, S.L. | Programación informática | 1.573.882 | 1.287.626 | 770.608 | 248,39% |
| 163 | MACOGA, S.A. | Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...) | 13.564.649 | 7.200.492 | 1.314.466 | 109,99% |
| 164 | MADERBAR, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 4.719.562 | 1.307.355 | 594.417 | 35,66% |
| 165 | MAFARI CAFE, S.L. | Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras | 3.300.139 | 1.418.292 | 562.993 | 66,12% |
| 166 | MANUEL GARABOA RODRIGUEZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 3.341.391 | 2.210.332 | 553.988 | 16,64% |
| 167 | MARA POIO, S.L. | Venta de automóviles | 14.500.563 | 1.098.351 | 534.994 | 36,35% |
| 168 | MARBLE AND QUARTZITE ESPAÑA, S.L.U. | Mayoristas de materiales para la construcción | 14.862.401 | 2.466.918 | 710.050 | 24,34% |
| 169 | MARITIMA CONSIFLET, S.A. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 12.844.822 | 1.870.143 | 600.562 | 35,33% |
| 170 | MARITIME GLOBAL SERVICES, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 2.675.778 | 1.839.458 | 431.546 | 21,90% |
| 171 | MAVIVA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 13.406.394 | 8.059.512 | 1.549.601 | 27,03% |
| 172 | MC SYNCRO VIGO, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 9.695.698 | 4.488.272 | 1.855.007 | 25,84% |
| 173 | MEDICALSMOOTH, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 2.149.778 | 590.167 | 277.523 | 20,04% |
| 174 | MEGATECH INDUSTRIES ORENSE, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 26.275.000 | 8.374.000 | 2.950.000 | 33,12% |
| 175 | MERCARTABRIA, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 449.414.301 | 84.172.396 | 19.214.503 | 21,34% |
| 176 | METALGIPS EUROPA, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 16.909.287 | 5.807.432 | 2.758.429 | 14,68% |
| 177 | METALURGICA B.B., S.L. | Reparación de maquinaria | 4.037.023 | 2.125.116 | 691.961 | 23,67% |
| 178 | METALURGICA DEL DEZA, S.A. | Fabricación de estructuras metálicas | 15.188.895 | 5.445.973 | 994.970 | 36,26% |
| 179 | METALVEDRO, S.L. | Carpintería metálica | 9.132.165 | 5.052.025 | 1.468.685 | 60,21% |
| 180 | MGI COUTIER ESPAÑA, S.L.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 78.905.452 | 17.866.455 | 3.488.977 | 78,95% |
| 181 | MIVA ADHESIVOS Y PINTURAS, S.L.U. | Fabricación de pinturas y barnices | 7.152.152 | 2.442.309 | 253.510 | 21,61% |
| 182 | MONTAJES METALICOS PAN AÑON, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 7.904.378 | 3.129.745 | 816.848 | 17,72% |
| 183 | NISO RODRIGUEZ TABOADA, S.L. | Pescaderías | 4.138.680 | 1.187.715 | 745.364 | 100,70% |
| 184 | NODOSA, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 33.906.225 | 8.520.094 | 3.318.264 | 12,45% |
| 185 | NORCONTRATAS EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A. | Construcción de edificios | 8.164.975 | 2.099.431 | 727.035 | 47,62% |
| 186 | NORDEN GENERAL SERVICES IN EUROPE, S.L. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 1.143.936 | 681.551 | 362.570 | 30,57% |
| 187 | NORTEMPO EMPRESA DE TRABAJO TEMPORAL, SL | Agencias de empleo y colocación | 90.728.766 | 86.449.687 | 1.843.723 | 26,25% |
| 188 | NOVAS Y MAR ESPECIALIDADES, S.L. | Mayoristas de carne y productos cárnicos | 5.974.083 | 1.086.617 | 356.538 | 18,06% |
| 189 | NOVOMOVIL, S.A. | Venta de automóviles | 25.491.588 | 3.507.083 | 952.020 | 25,01% |
| 190 | NUESTRO MAR DE SIEMPRE, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 4.009.932 | 1.893.674 | 355.809 | 17,66% |
| 191 | OBRAS CIVILES DEL ATLANTICO, S.L. | Construcción de edificios | 8.767.385 | 5.230.620 | 1.076.924 | 65,87% |
| 192 | OPERGESTION, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 2.079.608 | 800.503 | 399.954 | 11,68% |
| 193 | OTAMAR, ESTACIONES SERVIC. SUMINISTROS | Estaciones de servicio y gasolineras | 19.550.425 | 1.921.903 | 971.003 | 120,73% |
| 194 | OVAPISCIS, S.A. | Acuicultura | 3.800.543 | 1.936.023 | 1.069.758 | 168,53% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 195 | PABLO IGLESIAS PESCADOS Y MARISCOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.414.445 | 787.168 | 386.397 | 19,25% |
| 196 | PADRONESA INDUSTRIAL DE CURTIDOS, S.A. | Industria del cuero y del calzado | 14.092.318 | 3.885.191 | 1.549.834 | 72,35% |
| 197 | PANADERIA TOÑITO, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 4.038.010 | 1.407.671 | 509.528 | 11,34% |
| 198 | PARADELO, S.A. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 8.909.986 | 1.900.418 | 504.821 | 16,90% |
| 199 | PARKING ROSALIA DE CASTRO, S.L. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 877.434 | 747.776 | 472.632 | 24,70% |
| 200 | PEREIRA PRODUCTOS DEL MAR, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 50.257.296 | 5.392.865 | 988.128 | 84,59% |
| 201 | PESCA NORTE BREOGAN, S.L. | Extracción pesquera | 3.831.715 | 2.468.940 | 1.192.324 | 78,90% |
| 202 | PESCADOS GALMAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 40.896.154 | 1.341.273 | 552.663 | 43,42% |
| 203 | PESCADOS GARCIA-RIVEIRA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 7.997.004 | 1.161.128 | 298.092 | 60,60% |
| 204 | PESCARMAR, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 65.088.861 | 3.942.144 | 1.067.738 | 16,40% |
| 205 | PESQUERA LUCENSE, S.A. | Extracción pesquera | 2.515.781 | 1.672.007 | 784.238 | 47,65% |
| 206 | PESQUERAS NOVO, S.L. | Extracción pesquera | 2.156.961 | 1.534.094 | 429.470 | 51,33% |
| 207 | PESQUERIAS ARDORA, S.L. | Extracción pesquera | 4.369.111 | 3.215.497 | 1.238.491 | 50,46% |
| 208 | PESQUERIAS GEORGIA, S.L. | Extracción pesquera | 8.198.844 | 5.809.023 | 2.248.114 | 104,75% |
| 209 | PETROLIMIA, S.L. | Mayoristas de combustibles, gas y productos similares | 6.438.641 | 652.395 | 294.395 | 21,41% |
| 210 | PEYCAR PONTEVEDRA, S.L. | Confección de ropa de trabajo | 6.636.756 | 1.001.287 | 359.413 | 42,92% |
| 211 | PLASTYCASSET, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 4.735.103 | 1.546.449 | 369.725 | 67,30% |
| 212 | PLATAFORMA LOGISTICA LEON, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 16.860.147 | 14.316.219 | 2.660.578 | 41,51% |
| 213 | POLARIS URSAE MINORIS, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 29.899.988 | 3.590.739 | 2.284.658 | 28,20% |
| 214 | POMPAS FUNEBRES DEL ATLANTICO, S.A. | Funerarias | 4.996.969 | 3.085.324 | 1.237.517 | 27,47% |
| 215 | PONTEVICUS, S.L.U. | Supermercados e hipermercados | 149.730.387 | 27.940.330 | 5.974.891 | 21,46% |
| 216 | POTEL TORRES TRANSPORTES, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 6.875.899 | 1.670.033 | 448.912 | 27,46% |
| 217 | PROTEA PRODUCTOS DEL MAR, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 4.286.756 | 2.016.436 | 699.447 | 15,97% |
| 218 | PUENTES Y CALZADAS G.E., S.A. | Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) | 37.304.128 | 25.160.573 | 7.353.580 | 52,64% |
| 219 | PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, SLU | Construcción de carreteras y autopistas | 235.717.286 | 38.682.471 | 9.336.828 | 191,63% |
| 220 | QUEIZUAR, S.L. | Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales | 6.878.365 | 2.291.679 | 967.272 | 77,46% |
| 221 | QUINTASTONE, S.L. (ABSORBIDA) | Producción de aluminio | 27.531.779 | 6.648.015 | 1.986.089 | 65,29% |
| 222 | R.C. FIL DISTRIBUCIONES, S.L.U. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 15.187.177 | 3.347.482 | 1.330.086 | 129,88% |
| 223 | RAMIGON, S.L. | Promoción inmobiliaria | 1.008.795 | 900.952 | 550.112 | 31,72% |
| 224 | RECAMBIOS FRAIN, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 30.954.524 | 6.059.078 | 2.649.025 | 37,12% |
| 225 | RECAMBIOS OCHOA, S.L. | Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 9.549.090 | 2.590.903 | 553.157 | 42,54% |
| 226 | RECAMBIOS Y TRANSPORTES TRIÑANES, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 2.507.819 | 629.053 | 320.486 | 20,66% |
| 227 | REGAL PESCA LITORAL, S.L. | Extracción pesquera | 2.447.508 | 1.571.532 | 425.842 | 19,50% |
| 228 | REMOLCADORES MARRACOI, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.933.812 | 1.564.958 | 840.914 | 219,41% |
| 229 | REMOLCADORES NOSA TERRA, S.A. | Transporte marítimo de mercancías | 20.858.000 | 13.423.000 | 2.599.000 | 31,73% |
| 230 | REPARACIONES NAVALES Y LIMPIEZAS DIAZ,SL | Reparación y mantenimiento naval | 3.724.390 | 1.344.906 | 476.695 | 98,55% |
| 231 | REYES HERMANOS, S.L. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 32.362.704 | 3.473.788 | 1.007.807 | 10,41% |
| 232 | RODAMIENTOS Y ACCESORIOS CONDE, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 5.285.681 | 1.335.558 | 707.578 | 74,11% |
| 233 | RODICUT INDUSTRY, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 10.276.427 | 5.612.048 | 2.609.636 | 22,74% |
| 234 | ROFERVIGO, S.L. | Venta de automóviles | 30.996.241 | 3.334.497 | 978.736 | 215,27% |
| 235 | RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L. | Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción | 7.244.310 | 2.209.744 | 1.137.602 | 81,76% |
| 236 | RUHE HOTELES, S.L. | Hoteles | 2.079.531 | 648.819 | 344.273 | 29,71% |

## Empresas generadoras de riqueza

| | Empresa | Sector | 2016 (en euros) Ingresos explotación | VAB | EVA | EVA Tasa variación 16/15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 237 | SAGRES, S.L. | Confección de ropa de trabajo | 14.468.294 | 3.075.595 | 1.097.428 | 26,13% |
| 238 | SAI INTEGRACION SOCIAL, S.L. | Servicios sociales sin alojamiento | 1.524.019 | 1.061.184 | 302.696 | 51,93% |
| 239 | SALGADO CONGELADOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 26.402.624 | 4.334.150 | 2.492.500 | 125,95% |
| 240 | SARVAL BIO-INDUSTRIES NOROESTE, S.A.U. | Fabricación de conservas | 33.373.000 | 11.372.000 | 5.405.000 | 10,48% |
| 241 | SERAFIN SANTORUM, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 4.352.606 | 1.104.371 | 426.550 | 22,36% |
| 242 | SERGAVE, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 9.747.661 | 1.329.913 | 567.045 | 84,71% |
| 243 | SISTEMAS DE ALMACENAJE DE GALICIA, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 9.868.299 | 3.419.040 | 1.387.648 | 47,75% |
| 244 | SISTEMAS TEC. ACCESORIO Y COMPONENTES,SL | Fabricación de cerraduras y herrajes | 55.914.919 | 16.701.698 | 5.473.055 | 39,82% |
| 245 | SLS SALSA ESPAÑA CIO. DIFUSION VESTUARIO | Minoristas de prendas de vestir y complementos | 20.221.369 | 6.353.424 | 1.152.109 | 99,89% |
| 246 | STD-MULTIOPCION, S.A.U. | Centros de llamadas | 14.514.769 | 11.594.826 | 621.498 | 158,92% |
| 247 | STRADIVARIUS DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 29.057.373 | 28.117.880 | 18.265.086 | 16,89% |
| 248 | SUMICAROL, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 6.601.444 | 1.665.696 | 569.082 | 10,97% |
| 249 | TABLEROS HISPANOS, S.L. | Fabricación de chapas y tableros de madera | 28.876.738 | 5.075.325 | 1.139.932 | 320,63% |
| 250 | TALLERES CHOLO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 4.209.389 | 1.037.851 | 397.450 | 20,82% |
| 251 | TORRE DE NUÑEZ DE CONTURIZ, S.L.U. | Fabricación de productos cárnicos | 22.247.767 | 5.049.248 | 1.918.602 | 43,14% |
| 252 | TORRES DE COMPOSTELA, S.A. | Hoteles | 2.054.478 | 1.259.331 | 407.208 | 75,34% |
| 253 | TRANSPORTES ARTURO GARCIA E HIJOS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.628.182 | 835.649 | 248.686 | 12,75% |
| 254 | TRANSPORTES MOSQUERA, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 2.581.536 | 1.483.410 | 2.523.383 | 662,02% |
| 255 | UNION DE OPERADORES REUNIDOS, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 21.907.311 | 9.569.002 | 3.992.597 | 10,06% |
| 256 | URO, VEHICULOS ESPECIALES, S.A. | Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques | 56.665.725 | 11.966.597 | 5.185.328 | 14,66% |
| 257 | USP OFTALMOLOGIA GALICIA, SL (ABSORBIDA) | Actividades sanitarias | 3.234.900 | 1.837.369 | 967.879 | 17,30% |
| 258 | VAZQUEZ PORTELA, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 7.632.782 | 3.115.953 | 962.293 | 34,08% |
| 259 | VEGO SUPERMERCADOS, S.A. | Supermercados e hipermercados | 934.480.000 | 145.289.000 | 15.760.000 | 34,82% |
| 260 | VEHICULOS PEREZ RUMBAO, S.A. | Venta de automóviles | 34.871.000 | 3.576.000 | 763.000 | 57,00% |
| 261 | VEOLIA SERVICIOS NORTE, S.A. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 58.096.000 | 16.449.000 | 1.123.000 | 200,27% |
| 262 | VIAJES ABRA-MAR, S.A. | Agencias de viajes y operadores turísticos | 13.064.985 | 1.563.397 | 421.681 | 12,91% |
| 263 | VIZA AUTOMOCION, S.A.U. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 73.436.890 | 24.490.349 | 5.395.030 | 49,35% |
| 264 | VIZA GECA, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 7.041.355 | 6.845.758 | 6.586.053 | 77,32% |
| 265 | ZARA DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 292.591.322 | 285.283.285 | 208.250.837 | 27,72% |
| 266 | ZARA HOME DISEÑO, S.L. | Diseño especializado | 18.758.907 | 17.368.260 | 8.095.575 | 29,27% |
| 267 | ZARA HOME LOGISTICA, S.A. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 31.240.944 | 23.660.686 | 2.266.667 | 131,61% |

A continuación, se muestran las diez principales empresas generadoras de riqueza, en función de los Ingresos de explotación generados en 2016.

**Ranking de empresas generadoras de riqueza en función de los Ingresos de explotación, 2016**

| | | Ingresos 2016 (euros) | |
|---|---|---|---|
| 1 | INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 9.497.734.000 | Mayoristas de textiles y prendas de vestir |
| 2 | BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 1.271.828.183 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 3 | FASHION RETAIL, S.A.<br>Grupo: INDITEX | 1.138.778.395 | Minoristas de prendas de vestir y complementos |
| 4 | VEGO SUPERMERCADOS, S.A.<br>Grupo: VEGALSA | 934.480.000 | Supermercados e hipermercados |
| 5 | GADISA RETAIL, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 848.213.087 | Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...) |
| 6 | FINANCIERA MADERERA, S.A.<br>Grupo: FINSA | 613.053.477 | Fabricación de chapas y tableros de madera |
| 7 | DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A.<br>Grupo: FROIZ | 543.643.621 | Supermercados e hipermercados |
| 8 | MERCARTABRIA, S.L.U.<br>Grupo: GADISA | 449.414.301 | Supermercados e hipermercados |
| 9 | HIJOS DE RIVERA, S.A.U.<br>Grupo: HIJOS RIVERA | 377.531.260 | Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino |
| 10 | ZARA DISEÑO, S.L.<br>Grupo: INDITEX | 292.591.322 | Diseño especializado |

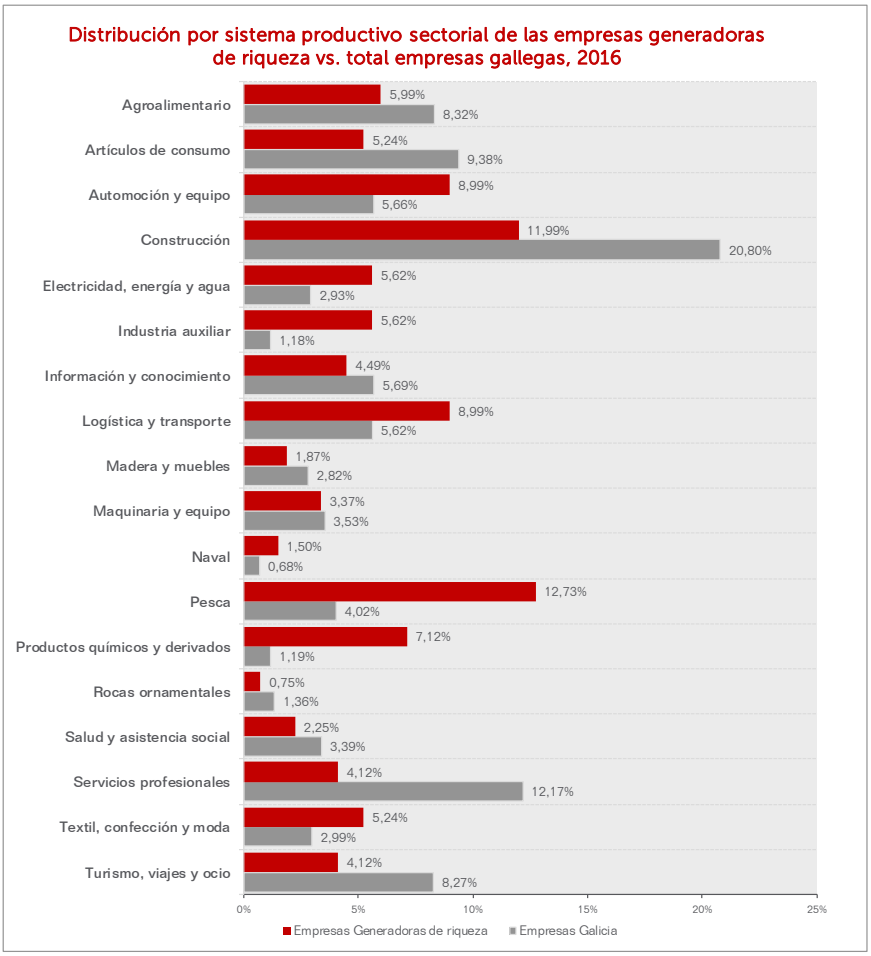
Las empresas que ocupan las diez primeras posiciones del ranking generan conjuntamente el 72,08% de los Ingresos de explotación de las 267 empresas generadoras de riqueza. El grupo INDITEX al igual que en el año 2015, posiciona cuatro de sus empresas en este ranking. El primer lugar lo ocupa INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL S.A., desplazando a la empresa BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A. al segundo lugar. Estas dos empresas, sumadas a las otras dos empresas del grupo presentes en este ranking, FASHION RETAIL, S.A y ZARA DISEÑO, S.L, tercera y décima posición respectivamente, generan el 76,41% de los Ingresos de explotación de este grupo de diez empresas. Si atendemos al peso específico que las empresas el grupo INDITEX tienen sobre el total de ingresos generados por las 267 empresas GR detectadas en este Informe, el porcentaje es del 55,97%, lo que da cuenta del peso relativo que tiene el grupo INDITEX entre las empresas generadoras de riqueza.

En el ranking de estas diez empresas encontramos también dos empresas del grupo GADISA, concretamente GADISA RETAIL, S.L.U. y MERCACARTABRIA, S.L.U, del sector de Mayoristas no especializados de productos alimenticios y Supermercados e hipermercados, en quinto y noveno lugar respectivamente. Cabe señalar que el peso relativo de este grupo sobre el total de empresas de alto rendimiento de Galicia alcanza el 7,77%. Aparecen, además, otras dos entidades del sector de Supermercados e hipermercados, VEGO SUPERMERCADOS, S.A. y DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A., en cuarta y octava posición respectivamente.

Completan el ranking de las diez primeras empresas FINANCIERA MADERERA, S.A, entidad cuya actividad es la Fabricación de chapas y tableros de madera, y la empresa HIJOS DE RIVEDRA, S.A.U. del sector de la Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino, ocupando el sexto y noveno lugar respectivamente.

## 5.5.3. Las empresas generadoras de riqueza por sistema productivo

El siguiente gráfico nos muestra la distribución por sistema productivo sectorial de las 267 empresas generadoras de riqueza de Galicia, así como el peso de cada uno de los sistemas productivos sectoriales en el total de la economía gallega para poder así establecer una comparativa entre ambas variables.




Del estudio de la distribución de las empresas generadoras de riqueza podemos concluir que el sistema productivo que más empresas aporta a este grupo es, como ya ocurría en los años 2014 y 2015, el de la Pesca. Un total de 34 de las 267 empresas que obtienen este indicador en el año 2016 pertenecen a este sistema productivo, el 12,73%. En cuanto a la distribución por sectores de estas 34 empresas, debemos señalar que 10 de ellas se dedican a la actividad de Mayoristas de pescados y mariscos, mientras que 9 sociedades lo hacen a la Extracción pesquera.

El segundo lugar del ranking es para el sistema productivo de la Construcción, que aporta un total de 32 empresas al grupo de empresas generadoras de riqueza, un 11,99% del total, siendo los sectores de Construcción de edificios y Fabricación de estructuras metálicas, ambos con 5 empresas, los que más sociedades aportan al grupo.

El tercer y cuarto lugar, con 24 empresas, los ocupan los sistemas productivos de Logística y transporte y Automoción y equipo. Cabe señalar que a este último sistema productivo pertenece el sector que más sociedades aporta al grupo de empresas de alto rendimiento. Se trata del sector de Fabricación de componentes, piezas y accesorio, que aporta un total de 11 empresas (el 4,12% del total).

En cuanto al comportamiento de cada uno de los sistemas productivos, teniendo en cuenta el número de sociedades que aporta al grupo de empresas de alto rendimiento y su representatividad en la economía gallega, debemos destacar que el sistema productivo que tuvo un mejor comportamiento ha sido, en el año 2016, el de Productos químicos y derivados, el cual, a pesar de representar únicamente el 1,19% de las empresas gallegas, representa el 7,12% de las empresas que obtienen el indicador de alto rendimiento. De las 327 empresas analizadas en este Informe, que pertenecen a este sistema productivo, 19 (un 5,81%) alcanzan este indicador. Los sistemas productivos que le siguen en este aspecto son el de la Industria auxiliar, en el que el 4,60% de las empresas analizadas obtienen el indicador, y el de la Pesca cuyo porcentaje es del 3,07%. Conviene recordar que en el conjunto de la economía gallega este porcentaje se sitúa en el 0,97%, por lo que se pone de manifiesto que estos sectores obtienen un comportamiento muy superior a la media en esta variable.

# 5.5.4. Las empresas generadoras de riqueza por comarca

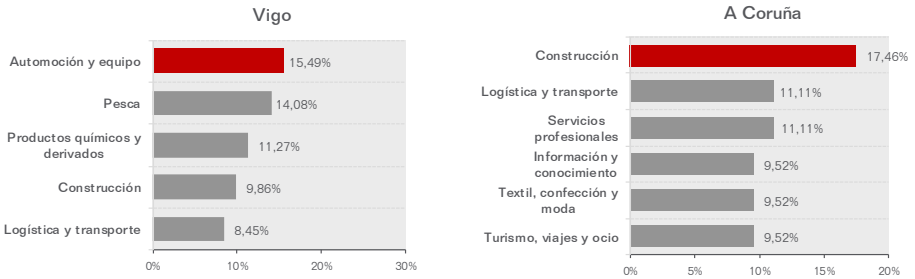
A continuación, se muestra un análisis de las 267 empresas GR bajo una perspectiva comarcal.

**Distribución de empresas generadoras de riqueza por comarca, 2016**

| | | empresas nº | % | | | empresas nº | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Vigo | 71 | 26,59% | 7 | O Morrazo | 8 | 3,00% |
| 2 | A Coruña | 63 | 23,60% | 8 | Ordes | 7 | 2,62% |
| 3 | Pontevedra | 18 | 6,74% | 8 | Betanzos | 7 | 2,62% |
| 4 | Ourense | 18 | 6,74% | 10 | O Sar | 6 | 2,25% |
| 5 | Santiago | 12 | 4,49% | | Otras* | 49 | 18,35% |
| 6 | Lugo | 8 | 3,00% | | Total | 267 | 100,00% |

Otras*: A Mariña Occidental, Barbanza, O Baixo Miño, Ferrol, O Salnés, A Mariña Central, Bergantiños, Caldas, Terra Chá, Deza, Eume, Fisterra, A Paradanta, Os Ancares, O Carballiño, Meira, A Mariña Oriental, Sarria , Ortegal,A Fonsagrada,Noia,Arzúa Y A Limia

**Distribución de empresas generadoras de riqueza por sistema productivo para dos comarcas, 2016**




% sobre el total de empresas de generadora de riqueza de la comarca

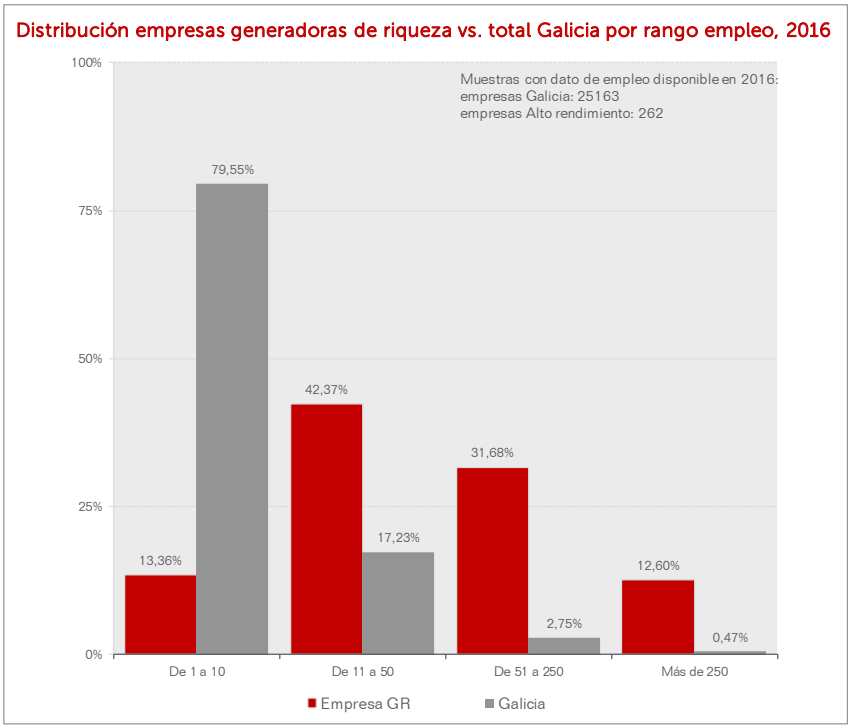
Como ya viene siendo habitual en informes anteriores, se pone de manifiesto la concentración de empresas generadoras de riqueza en las comarcas de A Coruña y Vigo. De manera agregada estas dos comarcas suponen el 50,19% del total de empresas con un total de 134 empresas de las 267 que obtienen el indicador GR.

La primera posición la sigue ocupando la comarca de Vigo, que con 71 empresas supone el 26,59% del total de empresas generadoras de riqueza de Galicia. De estas, 11 (el 15,49%) pertenecen al sistema productivo de Automoción y equipo y 10 (el 14,08%) al sistema productivo de la Pesca. El tercer lugar es para el sistema productivo de Productos químicos y derivados con 8 empresas (el 11,27%), mientras que el resto de sistemas productivos no alcanza el 10% del total. Atendiendo a la desagregación sectorial debemos señalar que, en esta comarca, destacan los sectores de Fabricación de componentes, piezas y accesorios, del sistema productivo de Automoción y equipo, que aporta 9 empresas a este grupo, y los sectores de Elaboración de productos a base de pescado y Mayoristas de pescados y mariscos, del sistema productivo de la Pesca, ambos con 4 empresas.

En cuanto a la comarca de A Coruña, son un total de 63 empresas las que poseen el indicador GR. En este caso es el sistema productivo de la Construcción el que con 11 empresas más aporta a este grupo de entidades, el 17,46% del total. Le siguen los sistemas productivos de Logística y transporte y Servicios profesionales con 7 empresas cada uno, mientras que Información y conocimiento, Textil, confección y moda y Turismo, viajes y ocio aportan, cada uno de ellos, 6 empresas. En cuanto al detalle por sectores, destacan sobre el resto el de Juegos de azar y apuestas, del sistema productivo de Turismo, viajes y ocio con 5 empresas y Mayoristas de textiles y prendas de vestir del sistema productivo de Textil, confección y moda con 4.

## 5.5.5. Las empresas generadoras de riqueza por rango de empleo

Analizamos ahora la distribución de las empresas generadoras de riqueza y la distribución del total de empresas gallegas, en función de su rango de empleo. Para ello se han tenido en cuenta únicamente las empresas con dato de empleo disponible en el año 2016.




Del gráfico anterior podemos concluir que el tamaño de la empresa influye en la probabilidad de obtención del indicador de empresa generadora de riqueza. Cuestión lógica si tenemos en cuenta la configuración del indicador y su relación con la generación de EVA. Así, las empresas de los rangos de empleo más alto, con más de 50 empleos generados, aunque de manera agregada solo representan el 3,22% del total de empresas de Galicia, suponen en 44,28% de las empresas de GR. Mientras que las empresas de 1 a 10 empleos, que constituyen el 79,55% del total, únicamente suponen el 13,36% de las empresas de generadoras de riqueza. Señalar también que la mayor concentración de empresas GR la encontramos en el rango de empleo de 11 a 50 personas empleadas, que suponiendo el 17,23% de empresas de la muestra aglutinan el 42,37% de las empresas con indicador GR.

## 5.5.6. La importancia de las empresas generadoras de riqueza

La generación de riqueza debe convertirse en la meta de cualquier organización empresarial. Esta meta es necesaria tanto para la propia organización, para la consecución de sus objetivos, como para la sociedad en la que desarrolla su actividad. La generación de riqueza viene determinada por la creación de bienes o servicios que originen valor para su clientela, la generación de empleo necesario para el desarrollo de la sociedad y la creación de valor para el accionariado o propiedad de la empresa.

En el gráfico siguiente realizamos una comparativa de la evolución del EVA, así como la tasa de variación correspondiente al período de análisis de este informe 2014-2016, tanto para las empresas GR como para la empresa gallega.

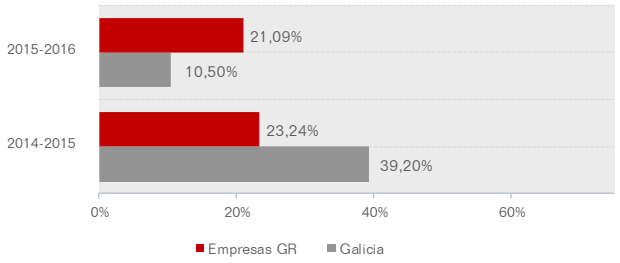
## Evolución y crecimiento del EVA, 2014-2016

EVA (Economic Value Added)

| | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|
| Galicia * | 3.086.236.818 | 4.295.943.941 | 4.746.985.522 |
| Empresas GR | 2.221.733.112 | 2.738.038.037 | 3.315.586.358 |

crecimiento anual

| | 2014-2015 | 2015-2016 |
|---|---|---|
| Galicia | 39,20% | 10,50% |
| Empresas GR | 23,24% | 21,09% |




* datos correspondientes a una muestra de 27.563 empresas analizadas, 2014-2016

Como se puede observar, la evolución del EVA registrada por la empresa gallega en el periodo 2014-2016 es positiva. No obstante, se aprecia una desaceleración del periodo 2014-2015, donde la tasa de crecimiento del EVA era del 39,20%, y en el período 2015-2016 se sitúa en el 10,50%. En relación a las empresas generadoras de riqueza, además de obtener tasas de crecimiento positivas en todo el período, debemos señalar que apenas se aprecia desaceleración en sus datos, manteniéndose en tasas de crecimiento del EVA superiores al 20% en todo el período.

Además, debemos hacer referencia a la importancia que este grupo de empresas tiene sobre el total del EVA generado en la comunidad gallega. En el año 2016, las 267 empresas que obtienen el indicador de alto rendimiento han generado el 69,85% del total del EVA de Galicia. Como dato destacable debemos hacer mención a que INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A., empresa que ocupa el primer lugar en el ranking por volumen de Ingresos de explotación ha generado ella sola el 46,46% del total del EVA de la comunidad.

# 5.6. Las empresas de alta productividad (AP)

## 5.6.1. Significado de empresa de alta productividad

El análisis de la productividad se erige como uno de los factores claves a la hora de evaluar el rendimiento empresarial. En este estudio nos concentramos en el estudio de la productividad de los recursos humanos de las 27.563 empresas gallegas que componen nuestro estudio a través del análisis del Valor añadido bruto por persona empleada. El *outsourcing* o la externalización de actividades accesorias permite a las empresas y a sus recursos humanos centrar los esfuerzos en el desarrollo de las actividades clave de la empresa, es decir, aquellas que constituyen el núcleo y objetivo principal de su negocio, y con ello el incremento de la productividad del capital humano.

La productividad tiene dos fuentes fundamentales: la innovación y la capacidad de organización empresarial. Las empresas que reúnen estas dos características poseen altos niveles de productividad y una sólida ventaja competitiva.

Por todo ello la definición de empresa de alta productividad gira en torno a dos criterios básicos:

- La empresa ha de obtener un Valor añadido por persona empleada por encima del $P_{75}$ del sector en el que opera durante los tres años consecutivos del período de análisis.

- El Valor añadido por persona empleada[6] ha de experimentar un crecimiento de al menos un 10% durante los tres años de estudio.

En definitiva, "empresa de alta productividad" es aquella que obtiene una cifra de Valor añadido bruto por persona empleada dentro del 25% de los mejores valores de su sistema productivo y que además experimenta una tasa de crecimiento del mismo por encima del 10% durante cada uno de los tres años consecutivos objeto de estudio.

### Claves de éxito de las empresas de alta productividad:

Innovación. - Las empresas de alta productividad se preocupan por la innovación. Suelen poseer centro tecnológico propio o bien un departamento de investigación que facilita la innovación en productos y procesos.

Diversificación. - La diversificación pasa por el intento de penetrar en nuevos sectores y por el esfuerzo en el lanzamiento de nuevos productos, o bien por el cambio de formatos de los ya existentes.

La alta productividad se caracteriza porque lleva asociadas notables capacidades organizativas, así como el desarrollo de estrategias que favorecen el posicionamiento de la empresa en un nivel elevado respecto a las otras firmas con las que se compite. Existen además otros aspectos destacables de las empresas altamente productivas. Son empresas preocupadas por su imagen de marca, por la internacionalización de sus actividades, efectúan importantes inversiones en tecnología y en formación del capital humano, poseen una alta fidelización de su

6 El número de empleos es el que declara la empresa en las cuentas anuales de cada ejercicio. En líneas generales, el número de personas empleadas equivale a empleos a tiempo completo/año. Otro aspecto a destacar en la influencia de la productividad del trabajo tiene que ver con la externalización de actividades por parte de la empresa.

clientela y operan con planes estratégicos a largo plazo. Todo esto las conduce a obtener el indicador de empresa de alta productividad.

## 5.6.2. Las empresas de alta productividad en Galicia

En el año 2016, de las 27.563 empresas que conforman este informe, 178 han obtenido el indicador de alta productividad. Esto supone que solo un 0,65% de las empresas de la muestra alcanzan este indicador. A continuación, se muestran las empresas AP ordenadas alfabéticamente incluyendo las variables empleadas en su determinación, así como la actividad empresarial que desarrollan.

### Empresas de alta productividad

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | VAB/empleado 2016 | VAB/empleado Tasa variación 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ACUIDORO, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 14.094.144 | 88.988 | 19,77% |
| 2 | AD GRUPO REGUEIRA, S.A. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 61.851.520 | 64.576 | 10,68% |
| 3 | AGENCIA GRAFICA GALLEGA, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 2.595.095 | 93.221 | 55,60% |
| 4 | AGUAS DE INCIO, S.A.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 7.347.824 | 129.325 | 18,54% |
| 5 | ALUDEC, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 93.363.994 | 282.540 | 10,63% |
| 6 | ALUGAL, S.L. | Mayoristas de metales y minerales metálicos | 12.953.321 | 139.831 | 23,09% |
| 7 | AMARE MARIN, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.808.431 | 126.346 | 14,86% |
| 8 | AMBITEGA PLAGAS, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 242.536 | 56.489 | 60,83% |
| 9 | APETECEME, S.L. | Restaurantes | 3.322.026 | 39.315 | 19,24% |
| 10 | AREALOURA, S.A. | Promoción inmobiliaria | 2.484.673 | 251.567 | 10,68% |
| 11 | ARTICULOS DE PROTECCION, S.A. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 5.343.556 | 111.917 | 23,47% |
| 12 | ASCENSORES NORTE, S.L. | Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...) | 1.984.021 | 65.164 | 11,93% |
| 13 | ASEREGO, S.L. | Actividades de contabilidad | 476.119 | 119.932 | 70,24% |
| 14 | AUTOCARES SANTIAGO, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 310.953 | 66.569 | 25,33% |
| 15 | AUTOMOVILES PEREZ RUMBAO, S.A. | Venta de automóviles | 31.345.000 | 66.089 | 16,35% |
| 16 | AUTOMOVILES PROVOS, S.L. | Venta de automóviles | 2.716.613 | 148.369 | 12,16% |
| 17 | AUXILIAR CONSERVERA, S.A. | Elaboración de productos a base de pescado | 21.516.568 | 150.080 | 38,86% |
| 18 | BAIPESCA FISH, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 13.600.833 | 280.599 | 92,32% |
| 19 | BARBOSA, S.L.U. | Mayoristas de perfumería y cosmética | 8.590.981 | 124.423 | 26,36% |
| 20 | BOXLEO TIC, S.L. | Consultoría informática | 2.793.182 | 890.222 | 132,69% |
| 21 | BRIGO, S.L. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 259.428 | 124.721 | 28,74% |
| 22 | CADARPE ORENSE, S.L. | Minoristas de artículos médicos y ortopédicos | 615.488 | 89.409 | 50,29% |
| 23 | CANTEIRA DA MINA, S.L. | Trabajo de la piedra | 1.782.266 | 72.258 | 34,07% |
| 24 | CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.928.764 | 296.981 | 10,75% |
| 25 | CARIDETRANS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.315.441 | 135.547 | 66,88% |
| 26 | CENTRO DE NEGOCIOS FINISTERRE, S.L. | Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...) | 429.355 | 105.753 | 19,16% |
| 27 | CENTRO OFTALMOLOGICO MOREIRAS, S.L. | Actividades sanitarias | 2.235.039 | 90.913 | 12,73% |
| 28 | CENTRO RADIOLOGICO DE COMPOSTELA, S.L. | Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...) | 476.397 | 60.008 | 10,21% |
| 29 | CEREALES REGO, S.L. | Mayoristas de materias primas agrarias | 14.847.732 | 79.564 | 13,19% |
| 30 | CIE GALFOR, S.A.U. | Forja, estampación y embutición de metales | 130.817.000 | 124.148 | 22,50% |
| 31 | CLINICA ORDOÑEZ, S.L. | Dentistas | 779.999 | 61.463 | 10,65% |
| 32 | COLAS DE COMPOSTELA, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 990.331 | 81.013 | 12,06% |

## Empresas de alta productividad

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | VAB/empleado 2016 | VAB/empleado Tasa variación 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | COMBUSTIBLES AS FONTES, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 3.002.585 | 58.210 | 28,71% |
| 34 | CONSTRUCCIONES ANGEL JOVE, S.A. | Construcción de edificios | 12.780.509 | 76.024 | 34,64% |
| 35 | CONSTRUCCIONES METALICAS VIGO, S.A. | Fabricación de estructuras metálicas | 7.565.155 | 109.445 | 19,25% |
| 36 | CORPORACION EMPRESARIAL JEALSA, S.L. | Fabricación de conservas | 6.668.455 | 794.454 | 37,53% |
| 37 | CYMEL, S.L. | Instalaciones eléctricas | 9.167.541 | 70.659 | 38,88% |
| 38 | DESARR. INICIATIVAS MEDIOAMB. DE GALICIA | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 684.169 | 257.937 | 88,71% |
| 39 | DIMAHI GALICIA, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 737.224 | 129.715 | 56,11% |
| 40 | DURAN MAQUINARIA AGRICOLA, S.L. | Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola | 17.589.599 | 114.609 | 12,81% |
| 41 | E.S. PONTEVEA, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 2.565.349 | 45.082 | 13,27% |
| 42 | EDICIONS OBRADOIRO, S.L. | Editoriales | 578.408 | 126.364 | 10,56% |
| 43 | EGASA FERROL, S.A. | Juegos de azar y apuestas | 4.774.126 | 115.915 | 12,79% |
| 44 | EL PALANGRE SUMINISTROS NAVALES, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 2.209.360 | 151.580 | 59,29% |
| 45 | ELECTRO FORMULA VIGO, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 363.450 | 50.735 | 16,41% |
| 46 | ELEUTERIO LOPEZ Y CIA., S.L.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 1.267.178 | 87.403 | 17,00% |
| 47 | ELOYMAR, S.A. | Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) | 3.271.789 | 505.507 | 61,33% |
| 48 | EQUIPOS DE SEÑALIZACION Y CONTROL, S.A. | Instalaciones eléctricas | 7.438.000 | 69.899 | 19,53% |
| 49 | ESCAYOLAS ATLANTICO, S.L. | Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes | 2.199.805 | 90.670 | 41,59% |
| 50 | ESPECIALISTAS EN MECANIZADO CALDERERIA | Fabricación de maquinaria de uso general | 579.431 | 91.720 | 11,32% |
| 51 | ESTACION DE SERVICIO MINGACHO, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 2.593.068 | 61.358 | 35,67% |
| 52 | ESTACION DE SERVICIO SEOANE, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 1.627.576 | 60.230 | 14,46% |
| 53 | ESTACIONES DE SERVICIO BERTOLEZ, S.L. | Estaciones de servicio y gasolineras | 5.678.526 | 56.176 | 11,14% |
| 54 | EURO CKP, S.A. | Trabajo de la piedra | 17.710.698 | 69.290 | 15,47% |
| 55 | EXPLOMARSA CORUÑA, S.L.U. | Juegos de azar y apuestas | 6.928.972 | 140.355 | 28,74% |
| 56 | F. SENIN, S.L. | Transporte terrestre de pasajeros | 477.009 | 89.834 | 38,47% |
| 57 | FERGO GALICIA VENTO-P.E. MONDOÑEDO, S.L. | Producción de energía eléctrica de origen eólico | 6.923.522 | 2.323.781 | 14,94% |
| 58 | FERNANDEZ MARIÑO, S.L. | Elaboración de productos a base de pescado | 1.132.967 | 106.748 | 53,52% |
| 59 | FINNFOAM, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 5.285.369 | 66.454 | 16,00% |
| 60 | FITOGA, S.L. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 516.745 | 165.703 | 25,30% |
| 61 | FORESTAL DEL ATLANTICO, S.A. | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) | 65.096.335 | 346.883 | 30,37% |
| 62 | FORMAS INOXMAN, S.L. | Tratamiento y revestimiento de metales | 16.533.830 | 56.689 | 13,72% |
| 63 | FRANCISCO CARDAMA, S.A. | Construcción de barcos y embarcaciones de recreo | 21.119.566 | 69.442 | 30,82% |
| 64 | FRIGORIFICOS DEVESA, S.L. | Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías | 1.722.061 | 193.299 | 18,64% |
| 65 | GALCAR, S.A. | Venta de automóviles | 9.677.997 | 54.185 | 26,08% |
| 66 | GALFOOD FD, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 3.165.153 | 289.570 | 19,48% |
| 67 | GALICIA PUL-TEC, S.L. | Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...) | 966.010 | 153.616 | 84,18% |
| 68 | GALLEGA DE PATATAS, S.L. | Mayoristas de frutas y hortalizas | 5.389.016 | 72.400 | 12,95% |
| 69 | GARAYSA MONTAJES ELECTRICOS, S.L. | Instalaciones eléctricas | 2.706.774 | 166.424 | 61,70% |
| 70 | GESTRUCK, S.L. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 3.412.730 | 64.922 | 12,07% |
| 71 | GLOBALSTEIN, S.L. | Mayoristas de materiales para la construcción | 1.883.456 | 106.550 | 48,78% |
| 72 | GOMEZ DE CASTRO, S.A.U. | Transporte terrestre de pasajeros | 3.980.646 | 69.430 | 23,51% |
| 73 | GONVARRI GALICIA, S.A. | Forja, estampación y embutición de metales | 95.960.000 | 130.517 | 15,81% |
| 74 | GRUAS Y TALLERES VILA, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 282.938 | 58.796 | 20,90% |

## Empresas de alta productividad

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | VAB/empleado 2016 | VAB/empleado Tasa variación 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 75 | GRUPO COUCEIRO INVERSIONES, S.L. | Servicios administrativos | 531.000 | 115.751 | 21,08% |
| 76 | GRUPO HERMANOS FORMIGO, S.L. | Ferreterías | 575.821 | 59.319 | 32,68% |
| 77 | GRUPO SANXENXO 2000, S.L. | Hoteles | 2.615.858 | 75.044 | 35,64% |
| 78 | HARINAS Y SEMOLAS DEL NOROESTE, S.A. | Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias | 17.772.789 | 109.276 | 22,91% |
| 79 | HEREDEROS MANUEL GONZALEZ PARADA, S.A. | Extracción pesquera | 2.969.765 | 146.012 | 12,93% |
| 80 | HEVAGO, S.A. | Estaciones de servicio y gasolineras | 7.709.630 | 84.985 | 47,61% |
| 81 | HIRUTRANS GARRAIOAK, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 23.599.070 | 86.578 | 10,83% |
| 82 | HOTEL BLUE CORUÑA, S.L. | Hoteles | 1.582.394 | 55.287 | 15,64% |
| 83 | HOTEL DE MATOGRANDE, S.L. | Hoteles | 3.711.680 | 45.224 | 12,89% |
| 84 | HOTEL PUENTE DE LA TOJA, S.L. | Hoteles | 368.423 | 42.810 | 11,62% |
| 85 | IMERYS KILN FURNITURE ESPAÑA, S.A. | Fabricación de ladrillos, tejas, azulejos y otros productos cerámicos | 8.869.313 | 72.118 | 63,39% |
| 86 | INDUPANEL, S.L. | Fabricación de estructuras metálicas | 11.122.888 | 75.576 | 13,55% |
| 87 | INGENYUS MARKETING INTELIGENTE, S.L. | Agencias de publicidad | 315.420 | 102.425 | 22,73% |
| 88 | INTERATLANTIC FISH, S.L.U. | Mayoristas de pescados y mariscos | 55.968.586 | 300.268 | 33,97% |
| 89 | INTURASA PEREZ RUMBAO, S.A. | Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...) | 48.412.000 | 56.782 | 21,38% |
| 90 | INVERBOBE, S.L.U. | Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...) | 6.244.603 | 66.670 | 27,76% |
| 91 | INVERFAGO, S.L. | Servicios administrativos | 1.009.073 | 286.063 | 72,07% |
| 92 | JAC CORUÑA, S.L. | Bares y cafeterías | 1.135.946 | 58.689 | 28,69% |
| 93 | JOSERRATRANS, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.201.794 | 114.189 | 34,41% |
| 94 | KELTIA PRODUCCIONS, S.L. | Parques de atracciones y otras actividades recreativas | 664.333 | 108.727 | 28,71% |
| 95 | KRASIS CONSULTING, S.L. | Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.) | 538.259 | 92.225 | 31,23% |
| 96 | LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U. | Mayoristas de productos lácteos y huevos | 392.054.053 | 109.010 | 12,37% |
| 97 | LAFONIA SEA FOODS, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 38.282.132 | 630.790 | 28,47% |
| 98 | LEAR CORPORATION PONTEVEDRA, S.A. | Fabricación de componentes, piezas y accesorios | 66.998.135 | 156.425 | 14,83% |
| 99 | LLAVE DE BURELA, S.L. | Extracción pesquera | 4.732.470 | 342.089 | 141,27% |
| 100 | LOCKING ACCESORIOS TECNICOS, S.L. | Minoristas de materiales para la construcción | 739.602 | 72.098 | 38,94% |
| 101 | MABESOA, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 15.532.925 | 75.675 | 22,68% |
| 102 | MADERAS GRAN VIA DE GALICIA, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 3.044.331 | 59.468 | 13,35% |
| 103 | MADERAS LAMELAS, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 10.367.280 | 67.348 | 10,61% |
| 104 | MADERAS PARDO Y SEOANE, S.L.U. | Mayoristas de maderas y chapas | 268.085 | 121.409 | 35,50% |
| 105 | MADERAS VAAMONDE SOUTO, S.L. | Mayoristas de maderas y chapas | 350.989 | 71.754 | 35,08% |
| 106 | MANTENIMIENTO OBRAS BOMBAS Y AIRE ORENSE | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 425.541 | 58.045 | 20,04% |
| 107 | MARPORT SPAIN, S.L. | Mayoristas de equipos para las TIC | 3.368.090 | 105.624 | 13,03% |
| 108 | MASCATO, S.A. | Mayoristas de pescados y mariscos | 156.628.245 | 406.828 | 10,34% |
| 109 | MATERIALES ELECTRICOS DE GALICIA, S.L. | Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción | 2.851.743 | 81.190 | 28,39% |
| 110 | MECAMOS, S.A. | Fabricación de máquinas herramienta | 4.366.268 | 77.815 | 26,97% |
| 111 | MEDICALSMOOTH, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 2.149.778 | 98.361 | 27,15% |
| 112 | MEGATECH INDUSTRIES ORENSE, S.L. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 26.275.000 | 75.441 | 18,91% |
| 113 | METALURGICA GALAICA, S.A. | Fundición de hierro, acero y otros metales no férreos | 846.320.856 | 565.196 | 310,75% |
| 114 | MORADIÑA, S.L. | Extracción pesquera | 24.368.297 | 132.831 | 13,63% |
| 115 | MUEBLES O'QUEIMADO, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 706.138 | 50.515 | 20,04% |
| 116 | MULTIEMPRESAS ALI, S.L.U. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 4.402.901 | 78.215 | 30,45% |

## Empresas de alta productividad

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | VAB/empleado 2016 | VAB/empleado Tasa variación 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 117 | NAVALCO SERV. REPARACION MANTEN. MOTORES | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 3.538.292 | 107.356 | 36,02% |
| 118 | NISO RODRIGUEZ TABOADA, S.L. | Pescaderías | 4.138.680 | 118.771 | 38,74% |
| 119 | NORCONTRATAS EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A. | Construcción de edificios | 8.164.975 | 80.747 | 39,88% |
| 120 | NOVA DITEX ESPAÑA, S.L. | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | 1.137.683 | 81.261 | 29,12% |
| 121 | NURICLIMA GALICIA, S.L. | Fontanería, calefacción y aire acondicionado | 3.043.185 | 57.139 | 20,91% |
| 122 | OFIPRO SOLUCIONES, S.L. | Programación informática | 678.993 | 125.190 | 22,03% |
| 123 | OTAMAR, ESTACIONES SERVIC. SUMINISTROS | Estaciones de servicio y gasolineras | 19.550.425 | 83.561 | 10,95% |
| 124 | PASTEURIZADOS CIES, S.L.U. | Fabricación de conservas | 2.239.559 | 80.050 | 28,96% |
| 125 | PESQUERA INTER, S.L. | Extracción pesquera | 10.518.001 | 299.725 | 31,63% |
| 126 | PESQUERA VILA, S.L. | Extracción pesquera | 5.025.858 | 312.412 | 61,87% |
| 127 | PESQUERIAS GEORGIA, S.L. | Extracción pesquera | 8.198.844 | 341.707 | 29,60% |
| 128 | PIZARRAS MANADA VIEJA, S.A. | Extracción de pizarra | 9.753.847 | 109.027 | 21,07% |
| 129 | POMPAS FUNEBRES DEL ATLANTICO, S.A. | Funerarias | 4.996.969 | 102.844 | 11,12% |
| 130 | PONCRUZ NEGOCIOS, S.R.L. | Hoteles | 834.032 | 78.921 | 82,50% |
| 131 | PORTONOVO PLAYA, S.L. | Hoteles | 360.395 | 110.619 | 11,83% |
| 132 | POSSUM 74, S.L. | Intermediarios del comercio de artículos para el hogar | 5.139.945 | 121.153 | 11,56% |
| 133 | PROMOCIONES CONSTR. Y OBRAS BETAN, S.L. | Promoción inmobiliaria | 1.179.648 | 237.846 | 55,92% |
| 134 | PUB TRA, S.L. | Bares y cafeterías | 231.762 | 54.771 | 31,78% |
| 135 | PUERTO DE CELEIRO, S.A. | Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios | 67.320.337 | 146.433 | 23,27% |
| 136 | PYMES VENDING, S.L. | Supermercados e hipermercados | 462.584 | 71.337 | 15,68% |
| 137 | R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA, SA | Telecomunicaciones | 250.476.000 | 684.195 | 11,54% |
| 138 | R.C. FIL DISTRIBUCIONES, S.L.U. | Mayoristas de textiles y prendas de vestir | 15.187.177 | 83.687 | 49,52% |
| 139 | RAMON CRUZ DISTRIBUCIONES, S.L. | Mayoristas de productos farmacéuticos | 1.590.448 | 65.983 | 13,79% |
| 140 | RAMYSAN RESTAURACION, S.L. | Restaurantes | 1.187.606 | 63.402 | 59,61% |
| 141 | RAXERIA RIO SIL, S.L. | Restaurantes | 508.007 | 52.054 | 11,78% |
| 142 | RECAMBIOS Y TRANSPORTES TRIÑANES, S.L. | Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor | 2.507.819 | 89.865 | 32,01% |
| 143 | RECREATIVOS MAFARI, S.A.U. | Juegos de azar y apuestas | 20.076.417 | 148.325 | 10,82% |
| 144 | RESTAURANTE SABINO, S.L. | Restaurantes | 258.765 | 40.626 | 12,02% |
| 145 | REY Y SANCHEZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 607.351 | 67.742 | 17,01% |
| 146 | RODA ROAL SERVICIOS INDUSTRIALES, S.L. | Construcción de edificios | 651.537 | 70.056 | 35,20% |
| 147 | RODAMIENTOS Y ACCESORIOS CONDE, S.L. | Mayoristas de máquinas herramienta | 5.285.681 | 111.297 | 42,29% |
| 148 | RODICUT INDUSTRY, S.A. | Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...) | 3.065.434.053 | 133.620 | 14,33% |
| 149 | ROTULAR CERDEIRA, S.L. | Impresión de periódicos y artes gráficas | 406.701 | 72.830 | 16,40% |
| 150 | SALGADO CONGELADOS, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 26.402.624 | 127.475 | 55,29% |
| 151 | SAMARO 298, S.L. | Promoción inmobiliaria | 1.266.947 | 252.812 | 14,34% |
| 152 | SANCHEZ CORUÑA, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 6.607.149 | 89.559 | 46,97% |
| 153 | SANTOS, COCINA Y BAÑO, S.L. | Fabricación de muebles de cocina, excepto de madera | 20.341.189 | 48.551 | 13,57% |
| 154 | SAYANES MAR, S.L. | Mayoristas de pescados y mariscos | 15.576.818 | 132.946 | 62,63% |
| 155 | SDAD. PUBLICA INVESTIMENTOS GALICIA, S.A | Construcción de edificios | 12.938.652 | 763.971 | 14,04% |
| 156 | SERGANO, S.A. | Reparación y mantenimiento naval | 1.582.570 | 92.632 | 21,33% |
| 157 | SERRERIAS MADERAS DIAZ, S.L. | Aserrado y tratamiento de la madera | 1.888.938 | 102.041 | 45,94% |
| 158 | SERVIC. INFORMAT. SISTEMAS AUTOMATIC.,SL | Programación informática | 945.385 | 70.583 | 27,68% |

## Empresas de alta productividad

| | Empresa | Sector | Ingresos (en euros) 2016 | VAB/empleado 2016 | VAB/empleado Tasa variación 15/16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 159 | SERVICIOS AGRICOLAS TRIGO, S.L.U. | Servicios para agricultura | 343.734 | 91.877 | 58,93% |
| 160 | SERVICIOS FUNERARIOS TANAMAÑO, S.L. | Funerarias | 677.979 | 126.939 | 13,52% |
| 161 | SERVICIOS Y ANDAMIOS MAITCA, S.L. | Servicios a edificios e instalaciones | 468.184 | 108.297 | 123,53% |
| 162 | SIGALTEC, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 10.023.084 | 81.878 | 24,14% |
| 163 | SOCIEDAD TURISTICA SAN MARTIÑO, S.L. | Restaurantes | 541.535 | 48.700 | 18,81% |
| 164 | SOLUCIONES ELECTRICAS DE GALICIA, S.L. | Instalaciones eléctricas | 4.447.808 | 77.376 | 15,42% |
| 165 | SUFLENOR, S.A. | Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...) | 1.341.115 | 140.002 | 17,52% |
| 166 | SUMICAROL, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 6.601.444 | 104.106 | 22,57% |
| 167 | SUMINISTROS Y AFILADOS, S.L. | Fabricación de máquinas herramienta | 513.566 | 61.642 | 11,73% |
| 168 | SUMINISTROS Y REPUEST. ALTERNATIVOS, S.L | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.182.519 | 93.426 | 19,84% |
| 169 | TECNOLUX 2007, S.L. | Ópticas | 568.332 | 68.847 | 14,31% |
| 170 | TECSOLED, S.L. | Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico | 7.067.834 | 103.481 | 29,60% |
| 171 | TORRESGAL HERMANOS 1945, S.L. | Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado | 1.623.817 | 103.482 | 27,16% |
| 172 | TRANS TAQUI, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.761.575 | 85.256 | 11,36% |
| 173 | TRANSPORTES CARNOTA GONZALEZ, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 482.211 | 83.320 | 58,20% |
| 174 | TRANSPUNXIN, S.L. | Transporte de mercancías por carretera | 1.275.492 | 76.067 | 22,38% |
| 175 | ULTRANSA, S.L. | Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...) | 5.428.170 | 149.950 | 52,52% |
| 176 | VILLAR CALZADOS, S.L. | Zapaterías y otros artículos de cuero | 431.839 | 52.549 | 16,00% |
| 177 | VIZA GECA, S.L. | Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...) | 7.041.355 | 2.281.919 | 76,39% |
| 178 | XIADAS DA GUARDA, S.A. | Extracción pesquera | 2.408.882 | 167.263 | 76,96% |

A continuación, se muestra un ranking de las diez primeras empresas de alta productividad en función de los Ingresos generados en 2016 así como, en su caso, el grupo al que pertenece y la actividad empresarial que desarrollan.

### Ranking de empresas de alta productividad en función de los Ingresos de explotación, 2016

| | | Ingresos 2016 (euros) | |
|---|---|---|---|
| 1 | METALURGICA GALAICA, S.A.<br>Grupo: BIPADOSA | 846.320.856 | Fundición de hierro, acero y otros metales no férreos |
| 2 | LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U.<br>Grupo: LACTALIS | 392.054.053 | Mayoristas de productos lácteos y huevos |
| 3 | R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA, SA<br>Grupo: R CABLE | 250.476.000 | Telecomunicaciones |
| 4 | MASCATO, S.A.<br>Grupo: MASCATO | 156.628.245 | Mayoristas de pescados y mariscos |
| 5 | CIE GALFOR, S.A.U.<br>Grupo: CIE AUTOMOTIVE | 130.817.000 | Forja, estampación y embutición de metales |
| 6 | GONVARRI GALICIA, S.A.<br>Grupo: GONVARRI | 95.960.000 | Forja, estampación y embutición de metales |
| 7 | ALUDEC, S.A.<br>Grupo: ALUDEC | 93.363.994 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios |
| 8 | PUERTO DE CELEIRO, S.A.<br>Grupo: REGAL | 67.320.337 | Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios |
| 9 | LEAR CORPORATION PONTEVEDRA, S.A.<br>Grupo: ANTOLIN | 66.998.135 | Fabricación de componentes, piezas y accesorios |
| 10 | FORESTAL DEL ATLANTICO, S.A.<br>Grupo: GADISA | 65.096.335 | Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...) |

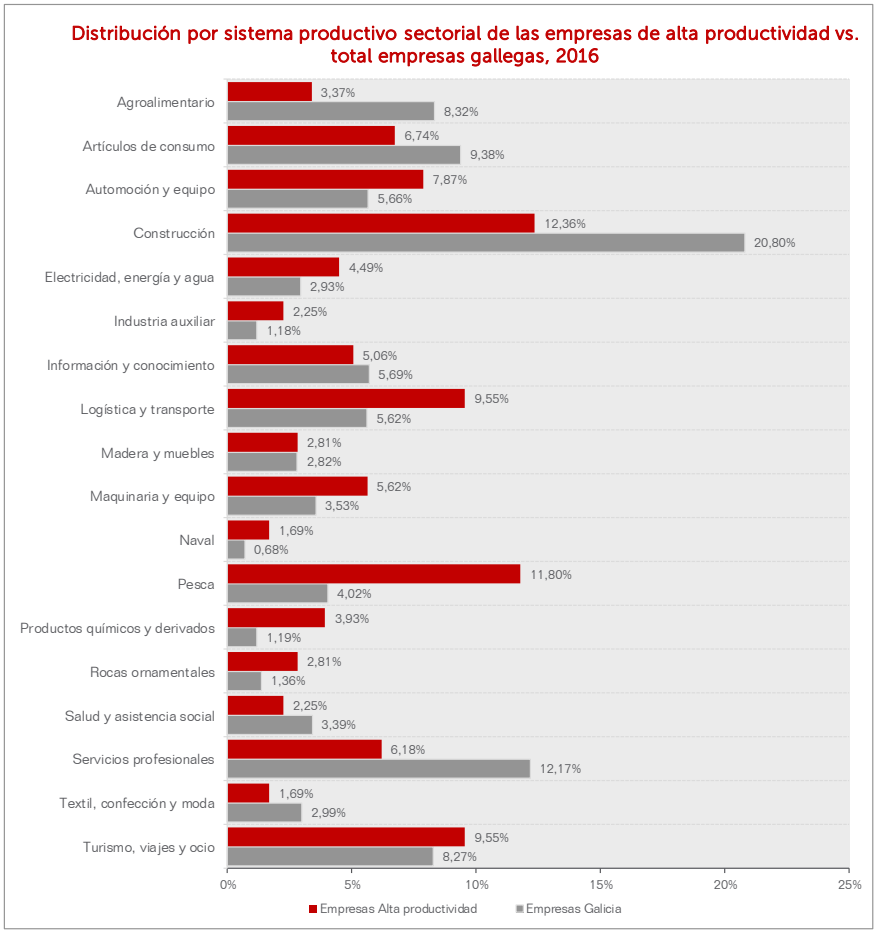
Estas diez empresas representan de manera agregada el 67,28% de los Ingresos de explotación del grupo de empresas de alta productividad en el año 2016. Mención especial merece la empresa que ocupa el primer lugar del ranking, METALURGICA GALAICA, S.A., entidad perteneciente al grupo BIPADOSA, cuya actividad es la Fundición de hierro, acero y otros metales no férreos y que, con más de 846 millones de euros de Ingresos de explotación en 2016, supone el 26,30% de los Ingresos totales del grupo.

A continuación, en la segunda posición, al igual que en el año 2015, se sitúa LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U. (grupo LACTALIS), Mayorista de productos lácteos y huevos y con una facturación superior a 390 millones de euros.
R CABLE Y TELECOMUNICACIONES DE GALICIA, S.A. ocupa, con más de 250 millones de euros de volumen de negocio, el tercer lugar del ranking, mientras que la cuarta posición, con 156 millones de euros de ingresos, es para MASCATO, S.A., empresa del grupo MASCATO, que desarrolla su actividad en el sector de Mayoristas de pescados y mariscos.

Las restantes posiciones del ranking son ocupadas por empresas que han obtenido una facturación inferior a los 125 millones de euros.

## 5.5.3. Las empresas de alta productividad por sistema productivo

Analizamos en este apartado la distribución por sistema productivo sectorial de las 178 empresas que han obtenido el indicador ARDÁN de empresa de alta productividad en el año 2016, así como la distribución de la empresa gallega en relación a esta misma variable. El gráfico que se muestra a continuación recoge este estudio.




Como se puede observar en el gráfico, el sistema productivo que aglutina un mayor número de empresas de alta productividad es el de la Construcción, 22 de las 178 empresas de AP (el 12,36%) pertenecen a este sistema productivo. Le siguen, en cuanto a número de empresas, el sistema productivo de la Pesca con 21 empresas (el 11,80%), y los sistemas productivos de la Logística y transporte y Turismo, viajes y ocio con 17 empresas cada uno de ellos (el 9,55% del total). El quinto lugar es para el sector de Automoción y equipo que, con un total de 14 empresas, representa el 7,87% de las empresas de alta productividad de Galicia.

En cuanto a la desagregación de estos datos a nivel sector, debemos indicar que los sectores que aglutinan un mayor número de empresas de alta productividad son los de Mayoristas de pescados y mariscos y Extracción pesquera, ambos del sistema productivo de la pesca , con 9 y 7 empresas de AP respectivamente, y los sectores de Transporte de mercancías por carretera, del sistema productivo de Logística y transporte y Estaciones de servicio y gasolineras del sistema productivo de Electricidad, energía y agua , con 7 empresas cada uno de ellos.

Por último, en relación al comportamiento de cada uno de los sistemas productivos en la obtención del indicador ARDÁN de empresas de alta productividad, debemos destacar que el sistema productivo que mejor comportamiento ha obtenido en este aspecto en el año 2016 ha sido el de Productos químicos y derivados, el cual representa con 7 empresas el 3,93% de las empresas de AP de Galicia aun suponiendo únicamente el 1,19% del total de empresas gallegas. Un total de 7 de las 327 empresas que componen este sistema productivo, han alcanzado el indicador de empresa de alta productividad en el año 2016, lo que supone un 2,14% del total. Este porcentaje es netamente superior al obtenido para el total de empresas gallegas, que debemos recordar se situaba en el 0,65%. Le siguen en este aspecto los sistemas productivos de la Pesca, con 21 empresas de AP de las 1109 del sistema productivo, (el 1,89%), y el sistema productivo del Naval en el que 3 de las 188 empresas del sistema productivo alcanzan este indicador (un 1,60% del total).

## 5.6.4. Las empresas de alta productividad por comarca

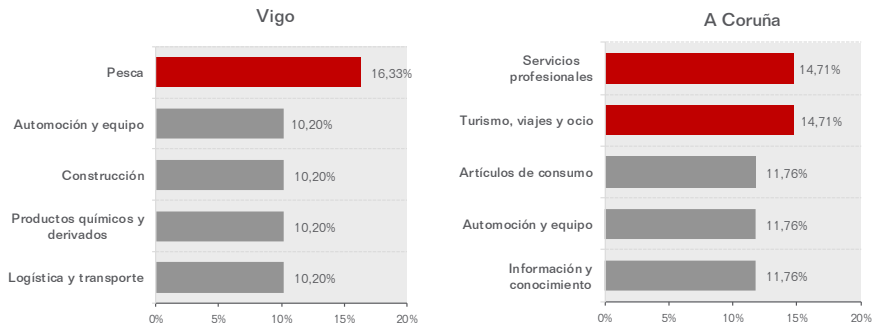
Se analiza en este apartado la distribución de las empresas de alta productividad desde una perspectiva geográfica.

**Distribución de empresas de alta productividad por comarca, 2016**

| | | empresas nº | % |
|---|---|---|---|
| 1 | Vigo | 49 | 27,53% |
| 2 | A Coruña | 34 | 19,10% |
| 3 | Santiago | 13 | 7,30% |
| 4 | Ourense | 11 | 6,18% |
| 5 | O Salnés | 10 | 5,62% |
| 6 | Lugo | 8 | 4,49% |
| 7 | Bergantiños | 6 | 3,37% |
| 8 | O Morrazo | 5 | 2,81% |
| 8 | Barbanza | 4 | 2,25% |
| 10 | O Baixo Miño | 4 | 2,25% |
| | Otras* | 34 | 19,10% |
| | Total | 178 | 100% |

Otras: A Mariña Occidental, Pontevedra, A Mariña Central, Ferrol, Betanzos, A Limia, Valdeorras, Caldas, Eume, Terra De Melide, Muros, Meira, A Barcala, Ordes, Sarria, Terra De Lemos, O Condado, O Sar,Terra Chá,O Carballiño y Xallas

**Distribución de empresas de alta productividad por sistema productivo para dos comarcas, 2016**




% sobre el total de empresas de alta productividad de la comarca

Al igual que ocurría en el informe correspondiente al año 2015 las dos comarcas que concentran un mayor número de empresas de alta productividad de Galicia son las de A Coruña y Vigo. Entre las dos aglutinan 83 de las 178, el 46,63% del total. Este porcentaje es ligeramente inferior al del informe precedente en el que el resultado era del 48,40%. Le siguen las comarcas de Santiago de Compostela, Ourense y O Salnés con 13, 11 y 10 empresas respectivamente, mientras que en el resto de comarcas la concentración de empresas de AP no alcanza el 5% del total.

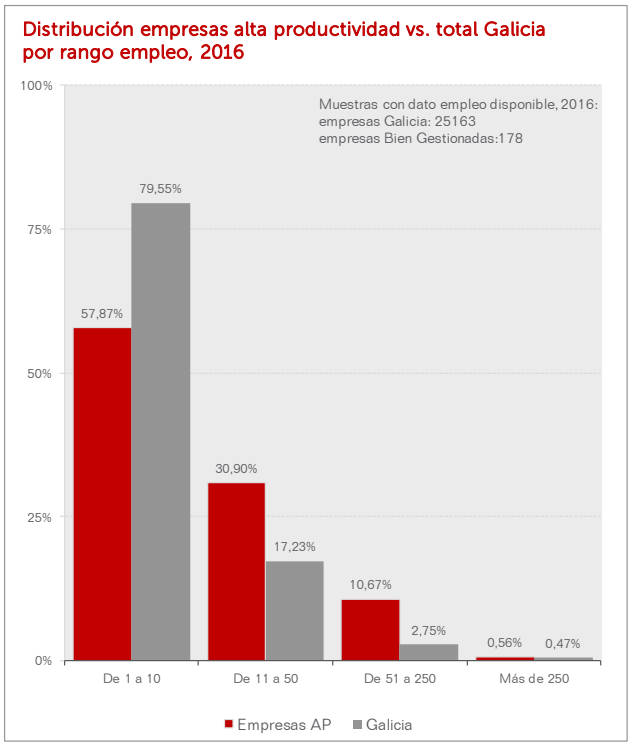
El análisis pormenorizado de las dos principales comarcas nos indica que la comarca de Vigo concentra con 49 el 27,53% de las empresas de alta productividad de Galicia. En esta comarca el sistema productivo que aglutina un

mayor número de empresas de AP es el de la Pesca con el 16,33% del total de la comarca y 8 empresas. Le siguen los sistemas productivos de Automoción y equipo, Construcción, Productos químicos y derivados y Logística y transporte, todos ellos con 5 empresas, el 10,20% del total de la comarca.

Por su parte la comarca de A Coruña concentra, con 34 empresas, el 19,10% de las empresas de alta productividad de Galicia. En este caso son los sistemas productivos de Servicios profesionales y Turismo, viajes y ocio los que, con 5 empresas, y un 14,71% del total de la comarca, aglutinan un mayor número de empresas. Le siguen los sistemas productivos de Artículos de consumo, Automoción y equipo e Información y conocimiento con 4 empresas cada uno de ellos.

## 5.6.5. Las empresas de alta productividad por rango de empleo

En este apartado analizamos la distribución de las empresas de alta productividad en función del rango de empleo generado. El gráfico que se muestra a continuación recoge el resultado de este análisis, teniendo en cuenta las empresas con dato de empleo disponible en el 2016.




De nuevo, como ya se ha observado con el resto de indicadores, se puede concluir una correlación entre el tamaño de la empresa y la probabilidad de obtención del indicador de empresa de alta productividad. Mientras que el grupo de empresas de 10 o menos personas empleadas representa el 79,55% de las empresas de Galicia, apenas representa el 57,87% de las empresas de alta productividad de la comunidad. Por su parte las empresas de más de 10 personas empleadas, que suponen el 20,45% del total de empresas de Galicia, suponen el 42,13% de las empresas gallegas de alta productividad.

## 5.6.5. La importancia de las empresas de alta productividad

El desarrollo económico de los países ha venido determinado en gran medida la productividad de sus empresas. A través de ella se realizan las comparativas entre países y regiones, así como sus ritmos de crecimiento.

En el gráfico que se presenta a continuación se comparan los valores correspondientes al crecimiento de la productividad de las empresas que han obtenido el indicador ARDÁN de empresa de alta productividad con el obtenido por el resto de empresas de la comunidad gallega. Para el análisis de los datos se han tenido en cuenta únicamente aquellas empresas con dato de empleo disponible en el trienio 2014-2016.

Los datos ponen de manifiesto la gran diferencia en el crecimiento de la productividad de las empresas AP en relación al resto de empresas de la economía de Galicia. Mientras que la productividad media obtenida por las empresas de Galicia apenas crece a un ritmo del 0,72% en el período 2015-2016, las empresas de alta productividad obtienen tasas de crecimiento del 22,71% en esta variable. Además, debemos señalar que mientras que el crecimiento del valor añadido bruto por persona empleada de las empresas gallegas ha pasado del 2,50% en el año 2014 al 0,72% en el 2016, las empresas de alta productividad se han mantenido en valores superiores al 20% en todo el período, lo que pone de manifiesto la solidez de su comportamiento y su fortaleza.

La mejora de las tasas de productividad empresarial requiere el compromiso firme de las empresas en la formación y capacitación de su capital humano, el desarrollo de estrategias *Lean thinking* o mejora continua de sus capacidades organizativas y una apuesta firme por la innovación tecnológica. Todo ello posiciona a las empresas de alta productividad en el top de las empresas de sus correspondientes sectores económicos.

# 06. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA GALLEGA

## 6.1. Introducción

El presente documento es el resultado de la colaboración en materia de internacionalización entre el Consorcio Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo. Esta colaboración, iniciada en el año 2012, consolida el trabajo de ambas instituciones a través del Servicio ARDÁN y del Grupo de investigación GEN (Governance and Economics research Network) para el análisis y reflexión sobre una de las realidades con mayor proyección del entramado empresarial que es la internacionalización.

Este proceso de apertura al exterior de las empresas constituye uno de los pilares fundamentales en su supervivencia y éxito, como ha puesto de manifiesto la reciente crisis económica vivida en nuestro entorno. En concreto, la gran recesión ha servido para comprobar cómo las empresas más internacionalizadas han conseguido superarla de manera más exitosa.

El objetivo principal de este estudio consiste en identificar a aquellas empresas que mejor desempeño están haciendo en su proceso de apertura al exterior. Con esta finalidad, se procede al diseño e implementación de un indicador elaborado ex profeso para cuantificar el grado de internacionalización de las empresas gallegas. El actual Indicador ARDÁN de Empresa Global puede considerarse como la evolución, desarrollo y mejora del Indicador ARDÁN de Empresa Internacionalizada utilizado en los informes de los años 2012 a 2017. Para el desarrollo del indicador se cuenta con una encuesta específica entre las empresas que forman parte de la Base de datos ARDÁN para la obtención de información de carácter primario. Mediante estos datos, que complementan a las fuentes de información secundaria, se dispone de una valiosa base de datos en materia de internacionalización empresarial, que permite abordar el fenómeno multidimensional de la internacionalización.

El estudio se organiza en tres partes diferenciadas que siguen una lógica secuencial. En primer lugar, se realiza una revisión por los principales aspectos del proceso de internacionalización empresarial, prestando especial atención a sus fuentes de información. En concreto, se presta especial atención a la Encuesta específica llevada a cabo para profundizar en los principales aspectos referentes a su proceso y grado de internacionalización de las empresas gallegas: la Encuesta ARDÁN de Empresa Global.

El segundo bloque tiene como objetivo la presentación de los principales rasgos del comercio exterior gallego. Para ello, se emplea una fuente de información secundaria de carácter oficial proporcionada por el Instituto Galego de Estatística. De manera particular, se revisan las cuentas económicas agregadas y los aspectos más importantes de sus exportaciones e importaciones, así como su saldo comercial a través de diferentes perspectivas: provincial, autonómica, sectorial o de zona geográfica. El tercer y último bloque da cuenta del estudio específico llevado a cabo entre empresas exportadoras que forman parte de la base de datos ARDÁN. Su meta final consiste en obtener un indicador sintético para cuantificar el grado de internacionalización de la empresa. Con esta medida se facilitaba una contextualización, en términos internacionales, no solo de las empresas encuestadas, sino que, por su propio diseño, esto sería aplicable a cualquier empresa que estuviera interesada en conocer su situación sobre el particular.

# 6.2. La internacionalización empresarial: concepto y fuentes

Las empresas con mayor grado internacionalización han experimentado un mejor comportamiento en cuanto a su actividad y resultados en comparación con aquéllas que su cifra de negocios se concentra en las ventas interiores. Por tanto, el sector exterior se configura como una de las claves de la recuperación económica favoreciendo el crecimiento y la creación de empleo (Leandro, 2013). La apertura al exterior permite que las empresas puedan proyectar sus actividades (total o parcialmente) a un entorno internacional, generando con ello flujos entre distintos países.

En este apartado introductorio se realizan dos tareas fundamentales. La primera de ellas consiste en una contextualización de los principales rasgos del proceso de globalización que caracteriza a la economía actual. Sobre este particular, se presta especial atención al proceso de internacionalización, que se configura, como uno de los pilares sobre el que se sustenta la globalización o era global. En segundo lugar, se repasan las principales fuentes de información sobre este particular, prestando especial atención a la Encuesta ARDÁN de Empresa Global como suministradora de datos de carácter primario para el estudio del grado de internacionalización de las empresas gallegas.

## 6.2.1. Contextualización de la internacionalización

La globalización es definida por Brunet y Belzunegui (2000) como una "red mundial". La idea que subyace bajo esta definición de red es un entramado que permite mayor eficacia en los procesos productivos, reordenamiento de los modos de trabajo de las empresas, así como nuevas relaciones entre empresas, proveedores y clientes. No obstante, Lamb *et al*. (2006) apuntan que, en los últimos años, este término ha adquirido un nuevo significado al referirse más concretamente a la movilidad y a la competencia ilimitada en los campos social, de negocios e intelectual.

En definitiva, la internacionalización de empresas consiste en el proceso por el cual una empresa participa de la realidad de la globalización. La condición para sumarse al proceso se fundamenta básicamente en el desarrollo de las capacidades estratégicas y el avance hacia una visión global que facilite la adaptación y permita identificar fuentes de ventaja competitiva en el exterior.

La internacionalización empresarial es el resultado de la adopción de una serie de estrategias en las que se consideran tanto los recursos y capacidades de la empresa como las oportunidades y amenazas del entorno. Esta internacionalización está abierta a todas las empresas no existiendo limitaciones a la misma. El resultado final de este proceso se visibiliza en la forma en que la empresa proyecta sus actividades, total o parcialmente, a un entorno internacional y genera flujos de diversos tipos (comerciales, financieros y de conocimiento) entre distintos países.

A escala macroeconómica como señala Marín (2014), "la internacionalización se revela más que nunca como un motor clave del crecimiento económico a largo plazo de la economía española por su relación con la competitividad y los incrementos de productividad". En este sentido, como señalan Correa-López y Domenech (2012) "desde la perspectiva de los países industrializados, la creciente demanda proveniente del mundo emergente supone una oportunidad inigualable para aquellas empresas capaces de adaptar sus productos y penetrar en mercados caracterizados por un nivel creciente de renta per cápita y por el aumento de la clase media en cientos de millones de personas".

También es importante señalar que la economía globalizada se caracteriza por dos componentes principales en cuanto a su efecto, el primero de ellos en los mercados y el segundo en la producción. Autores de referencia como Hill (2001) resaltan el hecho de que la globalización implica un cambio hacia una economía mundial caracterizada por un mayor grado de integración y una mayor interdependencia.

Existen múltiples teorías que abordan el proceso de internacionalización, así como sus factores determinantes. Con carácter general, éstas pueden ser agrupadas en siete corrientes doctrinales[1]:

1. La teoría clásica
2. La teoría del ciclo de vida del producto
3. El modelo de Upsala
4. El paradigma de Porter
5. La teoría estratégica
6. La teoría de la internalización
7. El paradigma de Dunning

Otra característica del proceso de internacionalización empresarial reside en su gran heterogeneidad. Esta es resultado de las diferentes situaciones y circunstancias que rodean a las empresas, lo que va a determinar que sus motivos para internacionalizarse sean muy variados.

La consecuencia principal de esta variedad va a tener su reflejo en el modo de internacionalización, que presentará igualmente divergencias relevantes tanto en proceso como en localización. Esta circunstancia lleva a afirmar a Galán *et al*. (2000) que no existe un único camino para que una empresa empiece a tener actividad internacional.

Realizando un ejercicio de síntesis, Leandro (2009) ilustra un camino del proceso de internacionalización de las empresas atendiendo al compromiso de sus recursos. Este proceso, tal y como se recoge en la Figura 1, se basa en el control que tiene la empresa en su actividad exterior, el riesgo que asume y los recursos empleados en su expansión internacional.

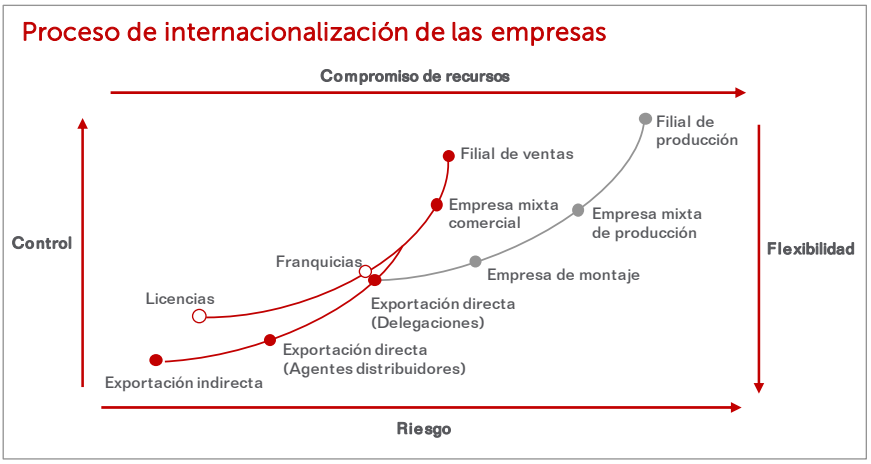



Figura 1. Fuente: Leandro (2009)

Estas diferencias en el proceso de internacionalización empresarial hacen que sea posible identificar diferentes tipos de empresa. En este sentido Canals (1997) señala cuatro grandes tipos de empresas internacionales que, a su vez, reflejan sus mismas etapas de internacionalización.

Los principales rasgos que caracterizan a estos cuatro tipos de empresas son los siguientes. Una vez tomada la decisión de abrirse al exterior, el proceso más habitual seguido por la mayoría de las empresas en su proceso de internacionalización se da cuando comienzan a exportar, esto es, a realizar la venta de productos o prestación de servicios al exterior[2]. En una primera etapa, esta internacionalización es pasiva y consiste en exportaciones puntuales a mercados internacionales. Por todo ello, en esta fase estaríamos hablando exclusivamente de la empresa exportadora.

La siguiente etapa[3], evolución natural de la anterior, arranca cuando la empresa multinacional pretende explotar internamente alguna ventaja competitiva importante, una tecnología o un producto especial, por ejemplo, al diversificar actividades en muchos países. Esta empresa recibe la acepción de empresa multinacional y tiene como objetivo la reproducción "casi exacta" de la empresa matriz en cada una de las filiales en el extranjero. La consecuencia inmediata es una descentralización casi completa de las actividades de cada país.

1 Sobre este particular en el Informe del año pasado se realizó una revisión exhaustiva sobre las mismas (Zona Franca, 2016), igualmente para una mayor profundización sobre estas corrientes puede consultarse Zona Franca Galán *et al*. (2000).
2 Cabe señalar que, por motivos operativos y logísticos, resulta más habitual la venta de productos al exterior que la prestación de servicios.
3 La cual puede ser datada en el siglo XIX y con origen en Gran Bretaña y Alemania (principales referentes industriales de la época).

El siguiente paso se caracteriza por empresas con fuerte peso en las operaciones internacionales dentro de la empresa y por la alta concentración de actividades, principalmente compras, producción, así como investigación y desarrollo, en el país de origen o en unos pocos países[4]. Estamos ya hablando de la empresa global, que se diferencia de la empresa exportadora por el mayor peso de sus operaciones internacionales y se diferencia de la empresa multinacional por la alta concentración de actividades críticas en el país de origen.

Finalmente, surge la empresa transnacional. Esta trata de conjugar la eficiencia económica con la capacidad de adaptación a los mercados locales y combinar una eficiencia máxima, una capacidad de dar respuesta a los mercados locales y una flexibilidad para transmitir a toda la organización las experiencias e innovaciones que surjan en alguno de los países.

Todo proceso de internacionalización empresarial está caracterizado por una serie de rasgos que hacen que para cada caso y cada empresa sea diferente. Estos condicionantes se denominan "determinantes de la internacionalización" y su identificación permite señalar un conjunto de dimensiones tanto de carácter interno como de carácter externo. Además, estas variables dependen en buena medida de las situaciones de aspectos tanto estructurales como coyunturales que afectan a decisiones básicas en la internacionalización empresarial, que van desde el por qué abrirse al exterior a cómo realizar dicho proceso.

La Figura 2 sintetiza estas dimensiones plasmando la diferenciación entre aquellos determinantes que tienen su origen en aspectos internos de la empresa frente a aquellos que están condicionados por factores ajenos a la empresa (externos).

Figura 2. Fuente: Elaboración propia

## 6.2.2. Fuente de información secundaria: comercio exterior

El análisis de la internacionalización empresarial a través del comercio exterior cuenta con diferentes fuentes de información disponibles de manera pública y accesible.

A escala gallega, el Instituto Galego de Estatística (IGE) proporciona información sobre el comercio exterior e intracomunitario con carácter mensual y anual, dependiendo del tipo de información que se trate[5]. Esta operación estadística abarca los intercambios de bienes entre Galicia y los países de la Unión Europea (excluido España), y entre Galicia y los países no pertenecientes a la UE. Esta constituye una primera diferenciación de interés denominando a las primeras, "introducciones" y "expediciones", mientras que en el segundo caso tienen la acepción de "importaciones" y "exportaciones".

Por lo que se refiere al ámbito geográfico, la información recogida considera los intercambios en los que el origen o el destino de la mercancía sea Galicia[6]. Además, a partir del 2008, la referencia temporal es la fecha en la que se

4 El origen temporal se produce en la década de los ochenta.
5 Disponible en http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estatistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307004001
6 En los intercambios donde la provincia de origen o destino tenga información no válida a efectos estadísticos se utiliza la provincia de "domicilio fiscal"

registra el intercambio en el Departamento de Aduanas. De este modo se evidencia como principal suministrador de la estadística oficial en este sentido este Departamento dependiente de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), lo que posibilita la comparación con los datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

La recogida de esta información por parte del Departamento de Aduanas e Impuestos especiales de la AEAT se realiza a través del sistema *Intrastat*. Este sistema fue establecido en el ámbito de la Unión Europea para conocer los intercambios de bienes entre estados miembros una vez desaparecidas las aduanas, y del Documento Único Aduanero (DUA) para los terceros países. En la página web de la AEAT, en el apartado de Aduanas e Impuestos especiales[7], están disponibles los ficheros completos con los datos mensuales desde el año 2002. Igualmente, se puede acceder en este mismo portal a toda la normativa que rige el sistema de declaraciones tanto del sistema *Intrastat* como de las declaraciones con el DUA.

Por lo que se refiere al ámbito mundial, la clasificación de comercio exterior que se utiliza es el Sistema armonizado de codificación y designaciones de mercancías (SA). El SA se configura como un sistema estructurado en forma de árbol, ordenado y progresivo de clasificación, de forma que partiendo de las materias primas (animal, vegetal y mineral) se avanza según su estado de elaboración y su materia constitutiva y después a su grado de elaboración en función de su uso o destino. Así mismo, a partir de 1993 se utiliza a nivel europeo la Nomenclatura Combinada (NC) para las clasificaciones de los intercambios entre los países miembros.

A escala nacional se utiliza el Arancel Aduanero Comunitario Integrado (TARIC), que utiliza diez dígitos para clasificar cada producto y coincide a 8 dígitos con la Nomenclatura Combinada.

Otra importante funcionalidad de esta estadística consiste en que, además de clasificar los productos según el TARIC también se presentan datos según la CNAE-93. Así, en el caso de la estadística de Comercio exterior e intracomunitario de Galicia no se conoce la actividad principal de la unidad que importa/introduce y/o exporta/expide y lo que se hace es establecer una correspondencia entre los códigos a ocho dígitos de la Nomenclatura Combinada y los códigos de la Clasificación de productos por actividad (CPA) a cuatro dígitos (a nivel de clase). De esta manera se dispone de una clasificación no según la actividad de las unidades que introducen/importan y/o expiden/exportan, sino una agrupación del valor de las mercancías en función de las clases del CNAE-93. En el año 2008 se empieza a utilizar también a CNAE 2009, y a partir del año 2009 se utiliza exclusivamente a CNAE 2009.

Los resultados de esta operación estadística se publican directamente en la página web del IGE señalada con anterioridad. Su frecuencia de publicación es la siguiente: cada mes, a medida que están disponibles en la página web de la AEAT, se publican datos provisionales de las principales magnitudes. Finalizado el año, cuando el departamento de Aduanas de la AEAT difunde los datos definitivos, se publica la información anual.

En cuanto a la presentación de la información, se opta por dos epígrafes: principales resultados y resultados detallados. Los primeros se difunden en tablas estáticas que recogen las importaciones/introducciones y las exportaciones/expediciones, para el total de Galicia para las secciones TARIC y para los principales países y áreas económicas. En lo que concierne a los segundos, se facilitan los datos desglosados por provincias. Además, los resultados son presentados mediante tablas dinámicas de manera que los usuarios pueden seleccionar las variables que les interesen y hacer así tablas personalizadas. En concreto, con datos mensuales se tienen dos tablas dinámicas, una donde se recogen los intercambios para las principales áreas y países y otra para los productos por secciones y capítulos TARIC. Los datos anuales se publican con más desglose y así, las tablas cruzan los datos por productos y áreas, lo que permite obtener para un determinado país o área económica el comercio por productos (por capítulos TARIC, por CNAE o por destino económico). Finalmente, con los resultados detallados se proporciona una tabla donde se recogen las importaciones/introducciones y las exportaciones/expediciones totales con la Unión Europea desde el año 1988.

### 6.2.3. Fuentes de información primaria: la encuesta ARDÁN de empresa global

En aras de complementar la información oficial disponible sobre internacionalización empresarial, desde hace seis años, el Consorcio de la Zona Franca de Vigo elabora y realiza una encuesta específica *ad-hoc*. Esta valiosa herramienta de trabajo permite obtener información de carácter primario. Igualmente, al disponer de los datos a

7 https://www.agenciatributaria.gob.es/AEAT.sede/Inicio/_otros_/_Direcciones_y_telefonos_/Aduanas_e_Impuestos_Especiales/Aduanas_e_Impuestos_Especiales.shtml

escala de las empresas individualizadas, permite un trabajo micro que no es posible obtener con la información proporcionada por las estadísticas oficiales.

La Encuesta ARDÁN de Empresa Global surge como cuestionario *ad-hoc* que se remite anualmente a las empresas que forman parte de la Base de Datos ARDÁN para su cumplimentación por parte de la persona responsable de las tareas de internacionalización, o del área de mercados exteriores de la empresa[8].

Por motivos operativos, al ser la persona que mejor podía facilitar la información, la encuesta iba dirigida al responsable del área de internacionalización o de mercados exteriores de la empresa. El diseño del cuestionario coincidía con el empleado los dos últimos años, que fue cuando se realizó una modificación en estructura y contenidos para adaptarse mejor a los propósitos del trabajo. En todo caso, puede afirmarse que tanto la estructura general del cuestionario como su diseño es "heredero" del cuestionario original empleado por el Servicio de Estudios Avanzados de la Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo a comienzos de esta década.

La continuidad del cuestionario aporta ventajas en una doble vertiente. En primer lugar, desde el punto de vista del encuestado se facilita su cumplimentación al solicitar información ya requerida en anteriores ocasiones, lo cual implica una disminución de problemas y dudas a la hora de su cumplimentación. También, desde el punto de vista del solicitante de la información, la ventaja es evidente al tener que trabajar con una base de datos ya conocida. Igualmente, puede considerarse que el cuestionario estaba testado por lo que no fueron precisos procesos de validación previos al estudio.

El cuestionario estaba formado por un total de 32 preguntas distribuidas en dos bloques. Las preguntas tenían un diferente nivel de desglose según la necesidad de información y combinaba las preguntas abiertas con preguntas cerradas, semi/abiertas o dicotómicas. Los dos bloques estaban claramente diferenciados en su estructura, diseño y configuración. El primero contenía los datos de carácter confidencial de las empresas, mientras que el segundo incluía datos para la proyección y la promoción de la empresa. De este modo, la información confidencial se utiliza exclusivamente para el diseño del indicador ARDÁN de empresa internacionalizada[9] al tiempo que la restante sirve para que la empresa promocione sus productos y/o servicios a través del directorio específico de ARDÁN a través de internet[10].

Los datos específicos para la elaboración del Indicador ARDÁN de Empresa Global fueron divididos en cuatro subgrupos. Cada uno de estos subgrupos contenía la siguiente información sobre la empresa a la que se dirigía la encuesta:

1. Datos generales
2. Presencia de la empresa en el extranjero
3. Comercio exterior
4. Otras actividades relevantes de la empresa

El primer apartado recoge información sobre el tipo de empresa, número de establecimientos, facturación y empleo, a lo que le precede la ficha de la empresa donde se daban los datos identificativos básicos. La presencia de la empresa en el extranjero constituye el segundo apartado de este bloque. En este caso se centra en el ámbito internacional de la empresa. El tercer subgrupo está dedicado al comercio exterior. Por su naturaleza y composición, se trata de un epígrafe amplio que incluye tanto datos sobre las exportaciones como sobre los mecanismos de acceso a los mercados internacionales y las dificultades encontradas en este proceso. El último apartado de cuestiones, denominado "otras actividades relevantes de la empresa" se centra en la realización (o no) de dos actividades concretas. Por un lado, la investigación y desarrollo (I+D) por parte de la empresa y, por otra parte, la formación al personal trabajador de la empresa.

A modo de síntesis, la Tabla 1 resume los principales contenidos de cada una de las partes del cuestionario.

8 Para garantizar el contacto adecuado, los datos de esta persona, tanto profesionales como identificativos eran requeridos en la encuesta.
9 Tratándose, por tanto, de datos confidenciales y no publicables para así garantizar el secreto estadístico.
10 Disponible a través del enlace: http://www.ardan.es/exportacion/ .

## Contenido del cuestionario

| ASPECTOS RECOGIDOS EN LA ENCUESTA | |
|---|---|
| Datos generales | Datos identificativos |
| | Persona que cubre la encuesta |
| | CNAE |
| | Tipo de empresa |
| | Número de establecimientos en Galicia |
| | Volumen de facturación |
| | Volumen de empleo |
| | Cuantificación de empleo |
| | Empleo vinculado a la internacionalización |
| Presencia de la empresa en el extranjero | Establecimientos ubicados fuera de España |
| | Año de apertura primer establecimiento |
| | Participación en Capital social de empresas extranjeras |
| | Localización geográfica de empresas participadas |
| | Otra información de la empresa participada |
| Comercio exterior | Exportaciones de la empresa (volumen, número paises, número clientes, distribución geográfica) |
| | Mecanismos acceso a mercados internacionales |
| | Año consecución primer cliente extranjero |
| | Obtención de recursos financieros para la promoción fuera de España |
| | Principales obstáculos de internacionalización |
| | Web propia (influencia y utilización) |
| Otras actividades relevantes | Realización actividades I+D |
| | Obtención de recursos financieros para actividades de I+D |
| | Realización actividades de formación de los trabajadores |

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia

El universo muestral está formado por 1.635 empresas que, según la Base de Datos ARDÁN, son exportadoras[11]. El año de referencia (salvo indicación en sentido contrario) es 2017, el último año fiscal del que se tiene información por parte de las empresas. Sobre este particular, y como en ediciones anteriores, es importante destacar el grado de actualización de estos datos, teniendo presente que la información es solicitada a las empresas en los meses de abril y mayo, cuando en la mayoría de los casos aún están en proceso de cierre contable y presentación de cuentas al registro[12].

La encuesta se realizó en el periodo comprendido entre el mes de abril y mayo de 2018 a través de correo electrónico por parte del Servicio de Estudios Avanzados de ARDÁN. La tabulación de los datos obtenidos fue realizada por el propio personal del Consorcio de la Zona Franca de Vigo, mientras que su análisis correspondió al equipo de trabajo de la Universidad de Vigo. El trabajo de procesamiento estadístico de los datos, junto con su posterior análisis, fue realizado los meses de mayo y junio del año 2018 utilizando para ello el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

Un último aspecto a destacar es que los resultados y conclusiones obtenidos con la realización de la Encuesta se circunscriben a las empresas incluidas en el universo muestral. Esta circunstancia es especialmente relevante en lo que se refiere a la clasificación obtenida de empresas, que se refiere a las empresas que formaron parte de la muestra. No obstante, esta consideración no resta validez y aplicabilidad al indicador propuesto puesto que su metodología y desarrollo sería válido para cualquier tipo de universo, siempre y cuando se dispusiera de la información requerida para el mismo.

11 Disponible en http://www.ardan.es/ardan/index.php?option=com_xestec&Itemid=1529
12 El plazo legal máximo para la presentación de cuentas es de seis meses desde la finalización del ejercicio contable.

**Ficha técnica**

| Encuesta ARDÁN de empresa global, 2018 | |
|---|---|
| Diseño y realización | Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo |
| Universo | Base de Datos ARDÁN: 1.635 empresas exportadoras |
| Tamaño de la muestra | 581 empresas |
| Fechas de realización | abril-mayo 2018 |
| Muestreo | Aleatorio |
| Nivel de confianza | Nivel de confianza del 95% y error ± 3,3% |
| Tipo de encuesta | Electrónica (vía correo electrónico) |
| Supervisión y procesamiento | Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo |
| Resultados e informe | GEN (Governance and Economics research Network) - Universidad de Vigo |

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia

# 6.3. Internacionalización de la economía gallega

Antes de analizar las características de la empresa gallega a partir de los resultados de la Encuesta ARDÁN sobre empresa internacionalizada, es importante detenerse brevemente en los principales resultados de la balanza comercial de Galicia con terceros países.

La principal característica del sector exterior gallego sigue siendo su elevada concentración geográfica y sectorial, dado que la UE concentra dos terceras partes de la actividad comercial galega, y las cinco primeras actividades exportadoras e importadoras representan más del 60% de su valor total en 2017.

Este análisis de la actividad comercial gallega parte de los resultados generales de la evolución de las exportaciones e importaciones de la Comunidad Autónoma de Galicia, para centrarse posteriormente en la incidencia por provincias y su comparación con el resto de las comunidades autónomas.

A continuación, se presenta una síntesis de la estructura sectorial y geográfica del comercio exterior gallego, y finalmente, se hace referencia a la base exportadora, entendida esta como el número de empresas que venden sus productos en el exterior.

## 6.3.1. Comercio exterior con terceros países. Resultados generales

A pesar de que el capítulo se centra en las relaciones comerciales con el extranjero, el punto de partida debe ser la consideración de la demanda externa en las cuentas económicas. En estas se reflejan los intercambios que realizan los residentes en Galicia, tanto con residentes en otras comunidades autónomas como en el resto del mundo.

El crecimiento económico de la economía gallega en los últimos tres años se caracteriza por ser un crecimiento equilibrado donde tanto la demanda interna como externa contribuyen positivamente al crecimiento agregado del PIB. El cuadro macroeconómico de Galicia publicado por el IGE refleja, al igual que en el año 2016, un ligero incremento de la aportación positiva de la demanda externa. En el último año, el sector exterior contribuye con 1,4 puntos al incremento del PIB, peso sensiblemente superior al estimado para el conjunto de la economía española, que fue de tan solo tres décimas.

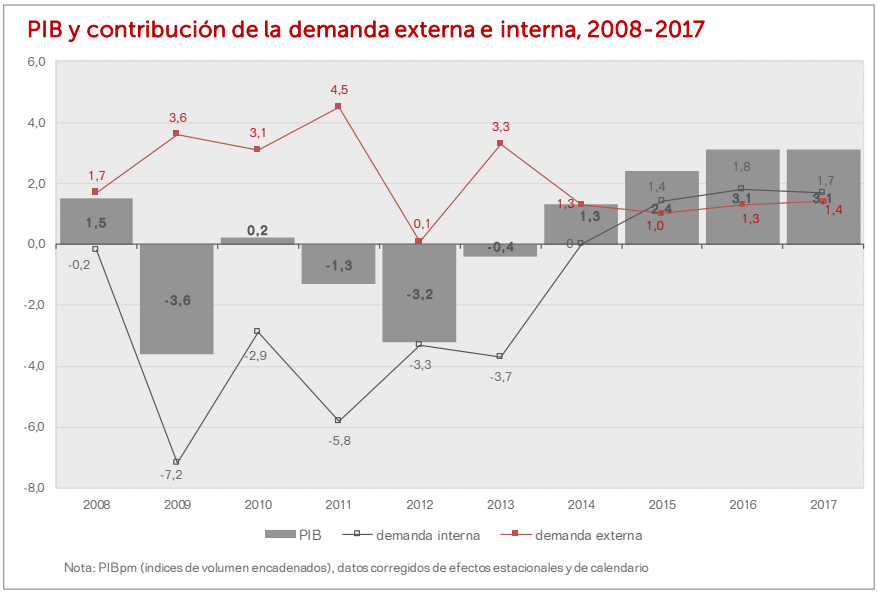



Figura 3. Fuente: IGE, Contas económicas trimestrais de Galicia. Base 2010

El cuadro macroeconómico de Galicia (IGE) muestra que la Comunidad Autónoma Gallega registra por cuarto año consecutivo un saldo positivo de su balanza comercial de bienes y servicios. Tras un incremento del 6,2%, el valor monetario de las exportaciones ascendió en 2017 hasta los 32.300,5 millones de euros, mientras que las importaciones ascienden hasta los 29.845,7 millones de euros, un 4% más que en 2016. Consecuentemente, el saldo comercial es positivo y el superávit se sitúa en 2.454,8 millones de euros, un 44,5% superior al alcanzado el año precedente (756,4 millones de euros más).

## Evolución del comercio exterior gallego, 2008-2017

**Relaciones comerciales de bienes y servicios con el resto de CC.AA. y con terceros países**

| (millones de euros) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exportaciones | 29.730,0 | 25.642,1 | 26.948,9 | 28.549,1 | 27.189,3 | 29.474,0 | 28.999,8 | 29.487,2 | 30.403,5 | 32.300,5 |
| Importaciones | 38.166,1 | 31.972,9 | 31.576,8 | 30.568,7 | 29.570,0 | 29.931,6 | 28.992,8 | 28.721,2 | 28.704,8 | 29.845,7 |
| Saldo comercial | -8.436,1 | -6.330,8 | -4.627,9 | -2.019,6 | -2.380,6 | -457,6 | 7,0 | 766,0 | 1.698,7 | 2.454,8 |

**Relaciones comerciales de bienes fuera de España**

| (millones de euros) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Exportaciones | 15.739,7 | 13.957,3 | 14.911,9 | 17.146,3 | 16.662,8 | 18.758,2 | 17.809,7 | 18.924,0 | 19.981,3 | 21.676,3 |
| Importaciones | 15.496,2 | 13.164,2 | 13.699,7 | 14.332,3 | 15.008,9 | 14.639,5 | 14.413,3 | 15.108,5 | 15.508,5 | 17.140,8 |
| Saldo comercial | 243,5 | 793,1 | 1.212,2 | 2.814,0 | 1.653,9 | 4.118,7 | 3.396,4 | 3.815,5 | 4.472,7 | 4.535,4 |

Tabla 3. Fuente: IGE e ICEX

Si nos centramos en las relaciones comerciales de Galicia con terceros países, la Comunidad Autónoma presenta un incremento del 1,4% en su saldo comercial positivo, tres décimas menos que el registrado en el año anterior, para alcanzar los 4.535,4 millones de euros (4.472,7 en el año anterior). Esta desaceleración viene impulsada por un incremento de las exportaciones (8,5%) inferior al registrado por las importaciones (10,5%). En el año 2017 la tasa de cobertura se ubica en el 126,5% (128,8% un año antes) y el grado de apertura en el 63,5%, el valor más alto desde el comienzo de la crisis (60,4% en 2016).

El valor de las ventas de las empresas gallegas al exterior ascendió a 21.676,3 millones de euros, lo que representa el 7,8% del total estatal. En relación al año anterior el importe de las exportaciones aumentó en 1.695 millones, lo que supone un incremento del 8,5%, cuatro décimas por encima de lo registrado en el conjunto de España.

Tras el incremento de las exportaciones de productos energéticos (1.558,8 millones de euros en 2017), su peso relativo asciende hasta el 7,2% de la exportación gallega total, y la no energética (20.117,4 millones de euros) el 92,8% restante. En cuanto a la evolución interanual de una y otra, las ventas de productos energéticos aumentan en el último año un 73,9%, siendo este porcentaje del 5,4% en el caso de los productos no energéticos. La contribución de la energía a la tasa de crecimiento interanual es de 3,3 puntos en el último año frente a los 5,2 puntos de los productos no energéticos.

Por lo que se refiere a las importaciones, éstas supusieron un importe de 17.140,8 millones de euros en 2017, un 10,5% superior al valor del año anterior. Teniendo en cuenta que en España las importaciones aumentaron un 10,3%, el peso relativo de las compras gallegas al exterior en el total estatal se mantiene en el 5,7%.

Del total de las importaciones, los productos energéticos (2.592 millones de euros) suponen el 15,1% y los no energéticos (14.548,8 millones de euros) el 84,9%. El valor total de las compras exteriores de productos energéticos ha registrado en el último año un fuerte incremento (51,1%); lo que contrasta con el incremento del 5,5% de la importación de productos no energéticos. En términos de contribución al crecimiento de las importaciones, el sector energético aporta 5,7 puntos frente a los 4,8 puntos de los no energéticos.

El mencionado superávit de la balanza comercial gallega viene explicado por la balanza no energética, que ha contabilizado un total de 5.568 millones de euros (5.291,7 millones en 2016), manteniendo la tasa de cobertura ligeramente por encima de 138%. Contrariamente, la balanza de productos energéticos experimenta un significativo incremento de su saldo deficitario, que se sitúa en 1.033,3 millones de euros (819 millones de déficit un año antes) y una tasa de cobertura del 60,1% (52,2% un año antes).

## 6.3.2. Análisis provincial

El comercio exterior de Galicia, como viene siendo habitual, se ha concentrado fuertemente en las provincias de Pontevedra y A Coruña. A pesar de la ralentización en el crecimiento de la actividad comercial en la provincia de Pontevedra, que aumenta un 4,4% respecto al año anterior (7,7% en 2016), esta se mantiene como la provincia con mayor actividad comercial al concentrar el 46,9% del total gallego (18.234,1 millones de euros), superando a A Coruña, con un 46,1% (17.907,5 millones). En términos de su contribución a la tasa de variación interanual (9,4% respecto al año anterior), la provincia de A Coruña aporta 7 puntos porcentuales frente a los 2,2 puntos que aporta Pontevedra.

Respecto a la vertiente exportadora, en el año 2017 A Coruña ha aportado más de la mitad del valor total de las ventas al exterior (50,8%) y Pontevedra el 42,3%, mientras que Lugo y Ourense han contribuido con el 3,1% y 3,8%, respectivamente. En el caso de las importaciones, la incidencia de Pontevedra es del 52,9% superando ligeramente A Coruña con el 40,2%, en tanto que este porcentaje se sitúa en el 3,7% en Lugo y en 3,2% en Ourense. A diferencia de lo que ocurre en años anteriores, 2017 se caracteriza por un incremento del valor total de las exportaciones e importaciones en las cuatro provincias gallegas. No obstante, esta evolución del comercio exterior sigue siendo bastante desigual. Por lo que respecta a la exportación, A Coruña vuelve a registrar la tasa de crecimiento interanual más elevada, con un 17,1%, por delante de Ourense, con un 3,6%. Mientras que Lugo mantiene prácticamente constante el importe de sus exportaciones, Pontevedra experimenta un incremento del 0,7%. Tras esta evolución, la contribución de A Coruña al crecimiento de las exportaciones gallegas (8,5%) es de 8 puntos porcentuales.

**Exportaciones e importaciones gallegas, 2017**

| | Exportaciones | | | Importaciones | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 mill. euros | I. com (1) % | TVA (2) % | 2017 mill. euros | I. com (1) % | TVA (2) % |
| **Galicia** | **21.676,3** | **100,0** | **8,5** | **17.140,8** | **100,0** | **10,5** |
| A Coruña | 11.009,6 | 50,8 | 17,1 | 6.897,9 | 40,2 | 14,4 |
| Lugo | 679,6 | 3,1 | 0,2 | 625,8 | 3,7 | 0,5 |
| Ourense | 815,6 | 3,8 | 3,6 | 554,4 | 3,2 | 11,5 |
| Pontevedra | 9.171,5 | 42,3 | 0,7 | 9.062,7 | 52,9 | 8,4 |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tabla 4. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

En cuanto a las importaciones, la provincia de A Coruña se sitúa en 2017 como la de mayor dinamismo con un incremento del 14,4%, situándose la tasa de variación interanual en Ourense en el 11,5%. Al igual que en el caso de las ventas al exterior, Lugo presenta la menor tasa de variación interanual, con solo un 0,5%, mientras que en Pontevedra su aumento fue del 8,4%. En cuanto a la contribución de cada provincia al crecimiento de las importaciones gallegas (10,5%), A Coruña aporta 5,6 puntos frente a los 4,5 de Pontevedra y las cuatro décimas de Ourense.

Como resultado de la evolución indicada de los flujos comerciales con el exterior, las cuatro provincias gallegas presentan un saldo comercial positivo. En A Coruña este saldo aumenta hasta los 4.111,8 millones de euros, situándose la tasa de cobertura en el 159,6%; seguida por Ourense, 261,1 millones de euros, con una tasa de cobertura del 147,1%. En Pontevedra el superávit asciende a 108,8 millones de euros y una cobertura del 101,2%, siendo el más reducido el de Lugo, con 53,7 millones de euros (la tasa de cobertura es del 108,6%).

**Flujo comercial y tasa de cobertura en las provincias gallegas, 2017**

| | Saldo comercial | Tasa de cobertura | Export. + Import. | |
|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | I. Com (1) % |
| **Galicia** | **4.535,4** | **126,5** | **38.817,1** | **100,0** |
| A Coruña | 4.111,8 | 159,6 | 17.907,5 | 46,1 |
| Lugo | 53,7 | 108,6 | 1.305,4 | 3,4 |
| Ourense | 261,1 | 147,1 | 1.370,0 | 3,5 |
| Pontevedra | 108,8 | 101,2 | 18.234,1 | 47,0 |

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la actividad comercial de Galicia (en porcentaje)

Tabla 5. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

## 6.3.3. Análisis autonómico

En el año 2017 Galicia se mantiene como la sexta Comunidad Autónoma con mayor nivel de actividad comercial, alcanzando los 38.817,1 millones de euros, lo que representa el 6,7% del total estatal. Cataluña y Madrid vuelven a situarse como las CC.AA. con mayor actividad comercial, acogiendo el 26,8% e 15,8% de importe total de España. Tras el importante incremento de las exportaciones e importaciones experimentado en Andalucía, esta se sitúa en tercer lugar con un 10,4%. En conjunto, estas tres autonomías concentran más de la mitad del volumen comercial del Estado.

**Flujo comercial y tasa de cobertura por Comunidades Autónomas, 2017**

| | Saldo comercial | Tasa de cobertura | Export. + Import. | |
|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | I. com (1) % |
| **España** | **-24.744,3** | **91,8** | **578.995,8** | **100,0** |
| Cataluña | -13.492,9 | 84,0 | 155.150,4 | 26,8 |
| Madrid | -30.374,3 | 50,1 | 91.394,8 | 15,8 |
| Andalucía | 1.716,7 | 105,9 | 60.110,0 | 10,4 |
| C. Valenciana | 3.343,3 | 112,8 | 55.398,7 | 9,6 |
| País Vasco | 5.219,5 | 128,0 | 42.501,2 | 7,3 |
| **Galicia** | **4.535,4** | **126,5** | **38.817,1** | **6,7** |
| Castilla y León | 2.200,0 | 116,4 | 28.995,2 | 5,0 |
| Aragón | 1.145,1 | 110,5 | 22.894,6 | 4,0 |
| Murcia | 789,2 | 108,2 | 20.124,3 | 3,5 |
| Castilla La Mancha | -1.376,2 | 83,7 | 15.488,3 | 2,7 |
| Navarra | 3.640,9 | 182,1 | 12.506,5 | 2,2 |
| Asturias | 30,6 | 100,7 | 8.320,6 | 1,4 |
| Canarias | -1.767,5 | 58,9 | 6.834,6 | 1,2 |
| Sin identificar | -1.527,0 | 57,2 | 5.611,7 | 1,0 |
| Cantabria | 367,4 | 118,8 | 4.271,1 | 0,7 |
| Baleares | 78,0 | 104,4 | 3.629,1 | 0,6 |
| La Rioja | 487,0 | 135,8 | 3.209,4 | 0,6 |
| Extremadura | 713,3 | 159,2 | 3.124,6 | 0,5 |
| Melilla | -188,4 | 6,8 | 287,8 | 0,0 |
| Ceuta | -284,4 | 20,9 | 325,1 | 0,1 |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de España (en porcentaje)

Tabla 6. Fuente: ICEX-Estacom

En relación al año anterior, la actividad comercial de España aumentó un 9,2%, dos décimas menos que lo registrado en Galicia. En términos relativos, las CC.AA. que presentaron la tasa de variación interanual más elevada fueron

Baleares (40,4%), Asturias (26,1%) y Canarias (25,3%), registrando una reducción tanto Navarra (-3,6%) como Castilla y León (-0,1%). En cuanto al análisis de su contribución al crecimiento, la comunidad que más aportó fue Cataluña, con 2,3 puntos, por delante de Andalucía (1,7 puntos porcentuales), País Vasco (1,0 puntos) y Madrid (0,8 puntos). A continuación, estaría Galicia con una aportación de seis décimas al crecimiento agregado de la actividad comercial en España.

Por lo que se refiere a las exportaciones, Galicia se mantiene como la sexta comunidad autónoma en cuanto a su importe, con 21.676,3 millones de euros, lo que supone el 7,8% del importe total en el conjunto del Estado. Cataluña concentra más de la cuarta parte de las exportaciones españolas (25,6%), seguidas de Andalucía y Madrid, que superan ligeramente el 11%.

En relación al año anterior, las CC.AA. autónomas que experimentaron un mayor crecimiento en términos nominales fueron Cataluña y Andalucía, con 5.686,6 y 4.090,2 millones de euros, respectivamente. Galicia, con un incremento de 1.695 millones de euros se situará en quinto lugar tras las mencionadas CC.AA., País Vasco y Madrid. En el extremo opuesto, tres Comunidades presentan una reducción en el valor de sus ventas al exterior: Castilla y León (-731,6 millones), Navarra (-363,5 millones) y Cantabria (-26 millones). En términos relativos, los mayores incrementos se producen en Baleares (58,8%), Canarias (22,9%) y Asturias (18,9%). En cuanto a su aportación a la tasa de variación interanual, cabe destacar el papel de Cataluña, que contribuye con 2,2 puntos, y Andalucía, con 1,6 puntos, siendo la contribución de Galicia de 0,7 puntos al crecimiento de las exportaciones en España.

**Exportaciones por Comunidades Autónomas**

| | 2017 | I. Com (1) | TVA (2)(3) | |
|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | % | Contribución (puntos) |
| **España** | **277.125,7** | **100** | **8,1** | |
| Cataluña | 70.828,7 | 25,6 | 8,7 | 2,2 |
| Andalucía | 30.913,3 | 11,2 | 15,2 | 1,6 |
| Madrid | 30.510,3 | 11,0 | 6,1 | 0,7 |
| C. Valenciana | 29.371,0 | 10,6 | 2,5 | 0,3 |
| País Vasco | 23.860,4 | 8,6 | 10,4 | 0,9 |
| **Galicia** | **21.676,3** | **7,8** | **8,5** | **0,7** |
| Castilla y León | 15.597,6 | 5,6 | -4,5 | -0,3 |
| Aragón | 12.019,8 | 4,3 | 10,3 | 0,4 |
| Murcia | 10.456,7 | 3,8 | 15,8 | 0,6 |
| Navarra | 8.073,7 | 2,9 | -4,3 | -0,1 |
| Castilla La Mancha | 7.056,1 | 2,5 | 9,8 | 0,2 |
| Asturias | 4.175,6 | 1,5 | 18,9 | 0,3 |
| Canarias | 2.533,5 | 0,9 | 22,9 | 0,2 |
| Cantabria | 2.319,2 | 0,8 | -1,1 | 0,0 |
| Sin identificar | 2.042,4 | 0,7 | 15,9 | 0,1 |
| Extremadura | 1.919,0 | 0,7 | 13,6 | 0,1 |
| Baleares | 1.853,6 | 0,7 | 58,8 | 0,3 |
| La Rioja | 1.848,2 | 0,7 | 8,4 | 0,1 |
| Melilla | 49,7 | 0,0 | 2,8 | 0,0 |
| Ceuta | 20,8 | 0,0 | 571,5 | 0,0 |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de España (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto al mismo periodo del año anterior en porcentaje)
(3) Contribución: Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las exportaciones

**Importaciones por Comunidades Autónomas**

| | 2017 | I. Com (1) | TVA (2) | |
|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | % | Contribución (puntos) |
| **España** | **301.870,1** | **100** | **10,3** | |
| Cataluña | 84.321,7 | 27,9 | 8,6 | 2,4 |
| Madrid | 60.884,6 | 20,2 | 4,3 | 0,9 |
| Andalucía | 29.196,6 | 9,7 | 20,2 | 1,8 |
| C. Valenciana | 26.027,7 | 8,6 | 9,0 | 0,8 |
| Pais Vasco | 18.640,8 | 6,2 | 19,6 | 1,1 |
| **Galicia** | **17.140,8** | **5,7** | **10,5** | **0,6** |
| Castilla y León | 13.397,6 | 4,4 | 5,5 | 0,3 |
| Aragón | 10.874,8 | 3,6 | 4,5 | 0,2 |
| Murcia | 9.667,6 | 3,2 | 20,5 | 0,6 |
| Castilla La Mancha | 8.432,2 | 2,8 | 12,9 | 0,4 |
| Navarra | 4.432,8 | 1,5 | -2,4 | 0,0 |
| Canarias | 4.301,0 | 1,4 | 26,8 | 0,3 |
| Asturias | 4.145,0 | 1,4 | 34,2 | 0,4 |
| Sin identificar | 3.569,4 | 1,2 | 29,2 | 0,3 |
| Cantabria | 1.951,8 | 0,6 | 8,8 | 0,1 |
| Baleares | 1.775,5 | 0,6 | 25,3 | 0,1 |
| La Rioja | 1.361,2 | 0,5 | 9,3 | 0,0 |
| Extremadura | 1.205,6 | 0,4 | 11,9 | 0,0 |
| Ceuta | 305,1 | 0,1 | -3,0 | 0,0 |
| Melilla | 238,1 | 0,1 | -18,5 | 0,0 |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de España (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto al mismo periodo del año anterior en porcentaje)
(3) Contribución: Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las exportaciones

Tablas 7-8. Fuente: ICEX-Estacom

Por lo que se refiere a las importaciones, en el último año Galicia presenta un incremento del 10,5% para situarse en 17.140,8 millones de euros, el 5,7% de las compras exteriores de España. Al igual que en el caso de las exportaciones, la comunidad autónoma gallega se sitúa como la sexta Comunidad Autónoma con mayor volumen de importaciones. España presenta una elevada concentración de las importaciones en Cataluña y Madrid, que acogen el 48,1% del valor total de las compras españolas en el extranjero. Comparado con el año anterior cabe destacar el crecimiento experimentado por Cataluña, con casi 6.750 millones de euros, por delante de Andalucía y País vasco, con 4.914,6 y 3.057,4 millones de euros, presentando Navarra una reducción de casi 110 millones de euros. En términos relativos, destacan Asturias y Baleares, con un incremento del 34,2% y 25,3%, respectivamente, así como Murcia y Andalucía, donde aumentan ligeramente por encima del 20%.

En términos de aportación al crecimiento, las CC.AA. con mayor contribución fueron Cataluña y Andalucía, con 2,4 y 1,8 puntos porcentuales, respectivamente, seguidas por País vasco y Madrid, con 1,1 puntos y 0,9 puntos, respectivamente. Galicia aportaría 0,6 puntos al incremento del importe de las compras españolas a terceros países.

En lo que respecta al saldo de exportaciones menos importaciones, Madrid (-30.374,3 millones de euros) y Cataluña (-13.492,9 millones de euros) vuelven a ser las comunidades con mayor déficit, mientras que nuevamente el País Vasco (5.219,5 millones de euros) presenta el superávit más elevado en 2017. Galicia, con un saldo positivo de 4.535,4 millones de euros, se sitúa como la segunda Comunidad Autónoma con mayor saldo comercial, por delante de Navarra y C. Valenciana, con 3.640,9 y 3.343,3 millones de euros, respectivamente.

## 6.3.4. Análisis sectorial

El superávit de la balanza comercial de Galicia con el extranjero registrado en 2017 se debe, especialmente, a los saldos muy favorables que han registrado balanzas comerciales de dos sectores: manufacturas de consumo (4.631,3 millones de euros) y bienes de equipo (1.725 millones de euros). También contribuyen positivamente, aunque en menor medida, el sector de semimanufacturas (605,4 millones de euros) y el de materias primas (258,1 millones de euros). Así, se ha podido compensar sobradamente el saldo deficitario que registra la balanza comercial del sector del automóvil, con 1.199,2 millones de euros, así como el correspondiente a productos energéticos y al sector de alimentos, con saldos negativos de 1.033,2 y 651,2 millones de euros, respectivamente. En relación al año anterior cabe destacar el incremento experimentado en el caso del sector del automóvil, cuyo saldo negativo se multiplica por 2,4, así como el incremento del saldo positivo de las manufacturas de consumo influenciado por el comportamiento del sector textil.

**Flujo comercial y tasa de cobertura por sectores económicos en Galicia, 2017**

| | Saldo comercial | Tasa de cobertura | Export. + Import. | |
|---|---|---|---|---|
| | mill. euros | % | mill. euros | I. Com (1) % |
| **Total** | **4.535,4** | **126,5** | **38.817,1** | **100,0** |
| Alimentos | -651,2 | 81,6 | 6.429,4 | 16,6 |
| Energéticos | -1.033,2 | 60,1 | 4.150,8 | 10,7 |
| Materias primas | 258,1 | 155,3 | 1.191,8 | 3,1 |
| Semimanufacturas | 605,4 | 129,4 | 4.727,9 | 12,2 |
| Bienes de equipo | 1.725,0 | 220,5 | 4.588,3 | 11,8 |
| Sector Automóvil | -1.199,2 | 74,8 | 8.303,6 | 21,4 |
| Bienes de consumo duradero | 54,6 | 124,7 | 496,0 | 1,3 |
| Manufacturas de consumo | 4.631,3 | 323,8 | 8.770,9 | 22,6 |
| Otras mercancías | 144,6 | 2.202,7 | 158,4 | 0,4 |

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la actividad comercial de Galicia (en porcentaje)

Tabla 9. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

En el año 2017 las manufactureras de consumo suponen casi el 31% del valor de las exportaciones gallegas (6.701,1 millones de euros) mientras que el automóvil concentra el 16,4% de las ventas exteriores (3.552,2 millones). La importancia relativa de los sectores de bienes de equipo se sitúa en el 14,6%, superando al de los alimentos y semimanufacturas, con 13,3% y 12,3%, respectivamente.

Desde una perspectiva dinámica, considerando la evolución interanual, el sector de la energía y el de manufacturas de consumo son los que experimentan los mayores crecimientos en términos nominales, en tanto que descienden las ventas exteriores del sector automóvil. En términos relativos, el mayor dinamismo lo presenta el sector de productos energéticos, al aumentar casi un 74%, seguido por el de bienes de consumo duradero, con un 20%. En el análisis de su contribución a la tasa de variación interanual de las exportaciones gallegas (8,5%), cabe mencionar la importancia del sector de productos energéticos y el de manufacturas de consumo, que aportan 3,3 y 3,2 puntos, respectivamente, por delante de las semimanufacturas, con 1,6 puntos. Por el contrario, el sector del automóvil detrae 1,5 puntos al crecimiento agregado de las exportaciones gallegas.

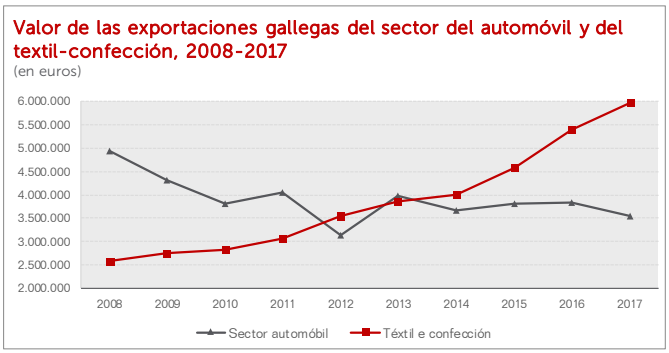
## Exportaciones e importaciones por sectores económicos en Galicia, 2017

| | Importaciones | | | | Exportaciones | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Importe | I. Com (1) | TVA (2)(3) | | Importe | I. Com (1) | TVA (2)(3) | |
| | mill. euros | % | % | puntos | mill. euros | % | % | puntos |
| **Total** | **17.140,8** | **100,0** | **10,5** | | **21.676,3** | **100,0** | **8,5** | |
| Alimentos | 3.540,3 | 20,7 | 10,0 | 2,1 | 2.889,1 | 13,3 | 8,9 | 1,2 |
| Energéticos | 2.592,0 | 15,1 | 51,1 | 5,7 | 1.558,8 | 7,2 | 73,9 | 3,3 |
| Materias primas | 466,9 | 2,7 | 27,8 | 0,7 | 725,0 | 3,3 | -1,3 | 0,0 |
| Semimanufacturas | 2.061,2 | 12,0 | 12,5 | 1,5 | 2.666,7 | 12,3 | 13,7 | 1,6 |
| Bienes de equipo | 1.431,7 | 8,4 | 2,2 | 0,2 | 3.156,6 | 14,6 | 2,3 | 0,4 |
| Sector Automóvil | 4.751,4 | 27,7 | 9,5 | 2,7 | 3.552,2 | 16,4 | -7,6 | -1,5 |
| Bienes de consumo duradero | 220,7 | 1,3 | 5,1 | 0,1 | 275,3 | 1,3 | 20,0 | 0,2 |
| Manufacturas de consumo | 2.069,8 | 12,1 | -14,5 | -2,3 | 6.701,1 | 30,9 | 10,6 | 3,2 |
| Otras mercancías | 6,9 | 0,0 | -15,8 | 0,0 | 151,5 | 0,7 | 13,8 | 0,1 |

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)
(3) Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las importaciones y exportaciones en cada caso

Tabla 10. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

Descendiendo en el análisis hasta el nivel del capítulo arancelario, el capítulo más importante atendiendo a su importe continúa siendo el de "Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios" (87), que concentra el 22,5% de las exportaciones gallegas, seguido por dos capítulos pertenecientes a la industria textil, el de "Prendas y complementos de vestir, excepto los de punto" (62), que acoge el 15,7% de las ventas, y el de "Ropa y complementos de vestir, de punto" (61), que representa el 8,8%. En relación al año anterior, los capítulos relacionados con el textil experimentaron en conjunto un incremento de casi el 11%, mientras que las exportaciones de vehículos se redujeron un 7,9%.




Figuras 4-5: Evolución del peso relativo de las exportaciones gallegas del sector del automóvil y del textil-confección 2008-2017

Dada la importancia del sector automóvil y de la industria textil-confección, cabe mencionar que continúa la tendencia creciente del sector textil en contraposición a la evolución del sector del automóvil. Desde el comienzo de la crisis en 2008, el peso relativo de la industria textil aumentó en once puntos, descendiendo en casi quince en el caso del automóvil.

En cuanto a las importaciones de Galicia, cuyo valor ascendió a 17.140,8 millones de euros en 2017, el sector con mayor peso relativo ha sido el del automóvil (un 27,7%), seguido de los correspondientes a alimentos y productos energéticos (20,7% y 15,1%, respectivamente). También ha tenido una incidencia muy alta o alta los sectores relativos a semimanufacturas y manufacturas de consumo (ligeramente por encima del 12%).

En relación al año anterior, el sector de productos energéticos y el de materias primas son los que presentan una tasa de variación interanual más elevada, con un 51,1% y 27,8%, respectivamente. En términos absolutos, junto al incremento de las compras de productos energéticos (876,8 millones de euros más), destaca el aumento de las importaciones del sector automóvil, con 413,2 millones más que el año anterior. Por el contrario, el valor de las importaciones de manufacturas de consumo desciende un 14,5% (350,9 millones de euros menos). En términos de su contribución a la tasa de variación interanual de las importaciones gallegas, destaca por encima de todo el peso del sector energético, que aporta 5,7 puntos al crecimiento de las importaciones, seguido por el sector automóvil,

con 2,7 puntos. En el lado opuesto, el descenso de las importaciones de manufacturas de consumo hace que estas detraigan 2,3 puntos al incremento de las compras a terceros países.

Al igual que en el caso de las ventas gallegas al exterior, el capítulo arancelario "Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios" (87) es el más importante en términos de valor. Tras un crecimiento del 9,4% respecto al año anterior, las compras a terceros países ascienden a 4.970 millones de euros, el 29% de las importaciones gallegas. A continuación, se sitúa el capítulo de "Combustibles minerales y aceites minerales; sus destilados; materias bituminosas, ceras minerales" (27), con 2.592 millones, un 51,1% más que en 2016, y, en tercer lugar, "Peces y crustáceos, moluscos" (03), que tras una tasa de variación interanual del 7,5% alcanza los 2.129 millones de euros, el 12,4% del total gallego. Estos tres capítulos importadores concentran en su conjunto el 56,5% del valor total de las importaciones gallegas (53,1% en 2016).

## 6.3.5. Análisis geográfico

La fuerte concentración de la actividad comercial gallega en el mercado comunitario es una de las principales características del comercio exterior gallego. En el año 2017 la Unión Europea concentraba el 75,1% de las exportaciones frente al 56,5% de las importaciones, siendo la incidencia de las exportaciones similar en el año precedente (75,3%) aunque significativamente inferior en el caso de las compras exteriores (59,3% en 2016). Esta evolución se debe a que las exportaciones a la UE-28 presentan una evolución tan sólo tres décimas inferior a la del conjunto de los mercados, a diferencia de lo que sucede en el caso de las importaciones comunitarias, que crecen casi la mitad que el conjunto de Galicia.

De esta elevada concentración se deduce que el peso de los cinco continentes en las exportaciones gallegas es bastante desigual. En el último año Europa concentra el 80% de las exportaciones, seguido a larga distancia por el continente americano con el 8,8% (3,3 puntos América del Sur y 3 América del norte); África concentra el 5,6% de las ventas exteriores y Asia el 5%; siendo casi nula la incidencia de Oceanía (0,3%).

**Origen y destino de las exportaciones e importaciones gallegas, 2017**

| | | Exportaciones | | | | Importaciones | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Importe | I. Com (1) | TVA (2)(3) | | Importe | I. Com (1) | TVA (2) | |
| | | mill. euros | % | % | puntos | mill. euros | % | % | puntos |
| **Total mundo** | | **21.676,3** | **100,0** | **8,5** | | **17.140,8** | **100,0** | **10,5** | |
| **Europa** | | 17.335,8 | 80,0 | 7,7 | 6,2 | 10.564,0 | 61,6 | 5,1 | 3,3 |
| | Unión Europea | 16.284,7 | 75,1 | 8,2 | 6,2 | 9.683,3 | 56,5 | 5,4 | 3,2 |
| | EFTA | 259,0 | 1,2 | -18,4 | -0,3 | 90,9 | 0,5 | 3,4 | 0,0 |
| | Europa Oriental | 180,6 | 0,8 | 11,2 | 0,1 | 335,9 | 2,0 | 19,1 | 0,3 |
| | Resto Europa | 611,5 | 2,8 | 6,4 | 0,2 | 454,0 | 2,6 | -7,6 | -0,2 |
| **Africa** | | 1.209,6 | 5,6 | 8,9 | 0,5 | 2.094,2 | 12,2 | 42,5 | 4,0 |
| | África del Norte | 975,4 | 4,5 | 3,6 | 0,2 | 1.390,3 | 8,1 | 53,9 | 3,1 |
| | África Central | 17,9 | 0,1 | -25,2 | 0,0 | 39,9 | 0,2 | 72,9 | 0,1 |
| | África Occidental | 89,4 | 0,4 | 46,4 | 0,1 | 272,2 | 1,6 | 38,1 | 0,5 |
| | África Oriental | 9,1 | 0,0 | 26,6 | 0,0 | 2,1 | 0,0 | -8,8 | 0,0 |
| | África Austral | 117,8 | 0,5 | 51,7 | 0,2 | 389,6 | 2,3 | 13,5 | 0,3 |
| **America** | | 1.912,2 | 8,8 | 15,9 | 1,3 | 2.195,1 | 12,8 | 9,6 | 1,2 |
| | América del Norte | 652,9 | 3,0 | 4,7 | 0,1 | 310,9 | 1,8 | 1,9 | 0,0 |
| | Islas del Caribe | 64,3 | 0,3 | 12,1 | 0,0 | 27,0 | 0,2 | -23,8 | -0,1 |
| | América Central | 484,0 | 2,2 | -3,1 | -0,1 | 686,3 | 4,0 | 4,5 | 0,2 |
| | América del Sur | 711,1 | 3,3 | 51,2 | 1,2 | 1.170,9 | 6,8 | 16,4 | 1,1 |
| **Asia** | | 1.083,2 | 5,0 | 3,5 | 0,2 | 2.206,0 | 12,9 | 14,6 | 1,8 |
| | Próximo Oriente | 184,5 | 0,9 | -10,5 | -0,1 | 100,8 | 0,6 | 36,1 | 0,2 |
| | Península Arábiga | 221,0 | 1,0 | 10,7 | 0,1 | 120,2 | 0,7 | 165,2 | 0,5 |
| | Asia Central | 7,7 | 0,0 | 63,8 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | -95,5 | 0,0 |
| | Asia del Sur | 35,9 | 0,2 | -22,6 | -0,1 | 329,8 | 1,9 | 10,1 | 0,2 |
| | Lejano Oriente | 433,8 | 2,0 | -2,4 | -0,1 | 986,1 | 5,8 | -0,3 | 0,0 |
| | Sudeste Asiático | 200,3 | 0,9 | 38,1 | 0,3 | 668,7 | 3,9 | 31,5 | 1,0 |
| **Oceania** | | 60,8 | 0,3 | 388,5 | 0,2 | 81,4 | 0,5 | 34,8 | 0,1 |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)
(3) Contribución: Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las importaciones y exportaciones en cada caso

Tabla 11. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

Francia y Portugal son los principales mercados exteriores de las empresas gallegas al concentrar el 18,8% y 12,6% del valor de las ventas, respectivamente, seguido de Italia, con un 9,3% y Reino Unido, con un 6,6%. Estos cuatro países acaparan el 47,3% de las exportaciones gallegas. Fuera de la Unión Europea, el primer país de destino de los productos gallegos es Marruecos, que ocuparía nuevamente el octavo lugar en términos de valor total (3,6%), por delante de Estados Unidos y Turquía, en el décimo y undécimo lugar con un 2,7% y 2,6%, respectivamente. El primer país asiático es China, que aparece en el puesto decimoctavo, que representa el 0,9% de las exportaciones gallegas.

**Principales destinos de las exportaciones gallegas, 2017**

| | | Exportaciones | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Importe | I. Com (1) | TVA (2) | |
| | | mill. euros | % | % | puntos |
| Francia | 1 | 4.084,0 | 18,8 | 6,5 | 1,2 |
| Portugal | 2 | 2.739,8 | 12,6 | 7,7 | 1,0 |
| Italia | 3 | 2.021,5 | 9,3 | 9,5 | 0,9 |
| Reino Unido | 4 | 1.421,0 | 6,6 | -9,7 | -0,8 |
| Alemania | 5 | 1.308,5 | 6,0 | -6,8 | -0,5 |
| Países Bajos | 6 | 1.087,8 | 5,0 | 36,5 | 1,5 |
| Bélgica | 7 | 804,4 | 3,7 | 19,7 | 0,7 |
| Marruecos | 8 | 781,0 | 3,6 | 17,5 | 0,6 |
| Polonia | 9 | 674,2 | 3,1 | 39,0 | 0,9 |
| Estados Unidos | 10 | 578,5 | 2,7 | 2,4 | 0,1 |
| Turquía | 11 | 555,1 | 2,6 | 8,3 | 0,2 |
| México | 12 | 412,6 | 1,9 | -2,7 | -0,1 |
| Grecia | 13 | 329,3 | 1,5 | 10,1 | 0,2 |
| Rumanía | 14 | 243,8 | 1,1 | 18,0 | 0,2 |
| Suecia | 15 | 202,0 | 0,9 | 9,8 | 0,1 |
| Irlanda | 16 | 200,5 | 0,9 | 8,3 | 0,1 |
| Argentina | 17 | 199,1 | 0,9 | 103,2 | 0,5 |
| China | 18 | 184,7 | 0,9 | -11,1 | -0,1 |
| Noruega | 19 | 166,4 | 0,8 | -24,1 | -0,3 |
| Chile | 20 | 152,8 | 0,7 | 18,0 | 0,1 |
| Austria | 21 | 149,8 | 0,7 | -14,7 | -0,1 |
| República Checa | 22 | 117,2 | 0,5 | 12,5 | 0,1 |
| Croacia | 23 | 115,3 | 0,5 | 34,5 | 0,1 |
| Eslovaquia | 24 | 115,2 | 0,5 | 54,8 | 0,2 |
| Rusia | 25 | 112,0 | 0,5 | 0,4 | 0,2 |
| **SubTotal** | | **18.756,4** | **86,5** | **7,8** | **6,8** |
| **Total** | | **21.676,3** | **100,0** | **8,5** | |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)
(3) Contribución: Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las importaciones y exportaciones en cada caso

**Principales paises de origen de las importaciones gallegas, 2017**

| | | Importaciones | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Importe | I. Com (1) | TVA (2)(3) | |
| | | mill. euros | % | % | Puntos |
| Francia | 1 | 4.729,8 | 27,6 | 8,3 | 2,3 |
| Portugal | 2 | 1.912,0 | 11,2 | -0,3 | 0,0 |
| Italia | 3 | 817,0 | 4,8 | 22,6 | 1,0 |
| China | 4 | 719,5 | 4,2 | -3,5 | -0,2 |
| Alemania | 5 | 599,2 | 3,5 | 10,4 | 0,4 |
| México | 6 | 503,1 | 2,9 | -3,4 | -0,1 |
| Libia | 7 | 489,3 | 2,9 | 89,1 | 1,5 |
| Indonesia | 8 | 456,2 | 2,7 | 38,6 | 0,8 |
| Turquía | 9 | 443,6 | 2,6 | -5,8 | -0,2 |
| Marruecos | 10 | 379,2 | 2,2 | 17,3 | 0,4 |
| Argentina | 11 | 355,3 | 2,1 | 10,2 | 0,2 |
| Estados Unidos | 12 | 297,1 | 1,7 | 1,7 | 0,0 |
| Reino Unido | 13 | 270,5 | 1,6 | 3,1 | 0,1 |
| Ecuador | 14 | 255,5 | 1,5 | 29,3 | 0,4 |
| Países Bajos | 15 | 230,1 | 1,3 | -21,1 | -0,4 |
| Rusia | 16 | 215,4 | 1,3 | 6,6 | 0,1 |
| Bélgica | 17 | 207,4 | 1,2 | 48,9 | 0,4 |
| Eslovaquia | 18 | 198,4 | 1,2 | -2,4 | 0,0 |
| Namibia | 19 | 185,2 | 1,1 | 15,3 | 0,2 |
| India | 20 | 150,4 | 0,9 | 21,9 | 0,2 |
| Japón | 21 | 145,4 | 0,8 | -9,0 | -0,1 |
| Malvinas | 22 | 136,6 | 0,8 | -14,7 | -0,2 |
| Perú | 23 | 131,1 | 0,8 | 26,0 | 0,2 |
| Rumanía | 24 | 119,4 | 0,7 | -30,4 | -0,3 |
| Ucrania | 25 | 118,9 | 0,7 | 57,4 | 0,3 |
| **SubTotal** | | **14.065,5** | **82,1** | **8,1** | **6,8** |
| **Total** | | **17.140,8** | **100,0** | **10,5** | |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)
(3)Contribución: Los puntos hacen referencia a la contribución de cada sector al crecimiento de las importaciones y exportaciones en cada caso

Tabla 12-13. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

Desde un punto de vista dinámico y si considerando los cinco continentes, las exportaciones aumentan en todos ellos, siendo el europeo el de mayor crecimiento en términos absolutos, con un incremento de 1.236,4 millones de euros, por delante del continente americano, con 261,8 millones de euros más. En términos relativos, destaca este último, con una tasa de crecimiento interanual del 15,9%, seguido por África, con un 8,9%. Entre los principales países cabe señalar el descenso de las ventas a Reino Unido y Alemania (9,7% y 6,8%, respectivamente), así como un incremento inferior a la media gallega tanto en Francia (6,5%) como en Portugal (7,7%). Atendiendo a su contribución al crecimiento de las exportaciones gallegas, Francia y Portugal son las que más aportan, con 1,2 y 1,0 puntos, respectivamente, seguidos por Italia y Polonia, con 0,9 puntos en 2017.

En cuanto a las importaciones, Europa concentra en 2017 casi el 62% de las compras al exterior, manteniéndose Francia y Portugal como los principales clientes gallegos, seguido a larga distancia por el continente asiático y americano con casi el 13% cada uno. África aumenta su peso relativo hasta el 12,2% de las importaciones, donde destacan los países del norte, con el 8,1%. Al igual que en el caso de las exportaciones, Francia y Portugal son los principales mercados de las empresas gallegas, al concentrar el 27,6% y 11,2% del valor de las compras exteriores, respectivamente. Italia, tras un fuerte incremento, se sitúa en el tercer puesto (4,8%), descendiendo China en 2017 hasta la cuarta posición (4,2%). Estos cuatro países acaparan el 47,7% de las importaciones gallegas. Además de

China, fuera de la Unión Europea, México y Libia, con un 2,9%, se situarían en sexta y séptima posición, por delante de Indonesia y Turquía, que acogen en torno al 2,7% del valor total de las importaciones gallegas.

Atendiendo a la evolución respecto al año anterior, las compras gallegas procedentes del exterior aumentan en los cinco continentes, siendo el africano el que experimenta el mayor crecimiento tanto en términos absolutos como relativos. En el año 2017, las compras al continente africano aumentaron en 624,8 millones de euros (42,5%), siendo este incremento de 486,7 millones de euros en el conjunto de países del norte de África (53,9%).

El valor de las importaciones de países europeos aumenta en 513,3 millones de euros respecto al año anterior (5,1%). Entre los seis principales países cabe el descenso de las importaciones procedentes de Portugal, China y México. Atendiendo a la contribución de cada país al crecimiento de las importaciones gallegas, cabe destacar la aportación de Francia, con 2,3 puntos, Libia, con 1,5, e Indonesia, con un punto.

## 6.3.6. Base exportadora

Un último indicador a tener en cuenta en el análisis del comercio exterior gallego es el relativo a su base exportadora, es decir, al número de empresas exportadoras. Galicia contaba en el año 2017 con un total de 6.722 empresas exportadoras, 30 más que en el año anterior (0,4%), explicándose este incremento en gran medida por la evolución experimentada en los sectores de semimanufacturas y manufacturas de consumo (65 y 43 empresas más, respectivamente).

Esto contrasta con la reducción experimentada en el sector de bienes de consumo duradero, bienes de equipo y alimentos. Teniendo en cuenta que el número de empresas exportadoras aumentaron en el conjunto de España un 8,6%, la cuota exportadora en el total estatal se reduce hasta el 4,2%, seis décimas menos que al comienzo de la crisis.

En el último año, las ramas de actividad que presentan un mayor crecimiento son las empresas de la industria cárnica, el sector de bebidas y productos químicos. Por el contrario, según los datos de ICEX-Estacom el peor comportamiento entre los años 2016 y 2017 se registra en las actividades de maquinaria específica de ciertas industrias; textil y confección e industrias cárnicas.

Por lo que se refiere a su distribución según grandes grupos de actividad, el sector bienes de equipo es el que concentra en 2017 el mayor número de empresas, con el 32,7% de las empresas, seguido por el de semimanufacturas, con un 23,6%, y el de la industria de alimentación, con el 22%.

Al mismo tiempo, cabe destacar la importancia relativa del sector de alimentación, que acoge el 8,1% de las empresas exportadoras del sector en España, y de manera especial, el sector de la pesca, que concentra el 29,4% del total estatal. Además, en el ámbito del sector alimentario destaca el peso relativo de las empresas exportadoras cárnicas, que suponen el 11,3%, y el sector de bebidas, con un 10%.

**Base exportadora gallega por grandes sectores, 2017**

| | 2017 | | TVA (2) | |
|---|---|---|---|---|
| | Nº empresas | I. Com (1)% | Diferencial empresas | % |
| **Sectores económicos** | **6.722** | **100** | **30** | **0,4** |
| **Alimentos** | **1.479** | **22,0** | **-18** | **-1,2** |
| Bebidas | 508 | 7,6 | 48 | 10,4 |
| Pesca | 434 | 6,5 | -8 | -1,8 |
| Carne | 373 | 5,5 | -26 | -6,5 |
| Preparados alimenticios | 165 | 2,5 | 13 | 8,6 |
| Frutas y legumbres | 138 | 2,1 | -5 | -3,5 |
| Lácteos y huevos | 84 | 1,2 | -1 | -1,2 |
| **Productos energéticos** | **132** | **2,0** | **0** | **0,0** |
| **Materias primas** | **363** | **5,4** | **2** | **0,6** |
| **Semimanufacturas** | **1.586** | **23,6** | 65 | 4,3 |
| Productos químicos | 943 | 14,0 | 45 | 5,0 |
| Otras semimanufacturas | 870 | 12,9 | 58 | 7,1 |
| Hierro y acero | 219 | 3,3 | 5 | 2,3 |
| Metales no ferrosos | 168 | 2,5 | 20 | 13,5 |
| **Bienes de equipo** | **2.196** | **32,7** | **-32** | **-1,4** |
| Otros bienes de equipo | 1.310 | 19,5 | 87 | 7,1 |
| Maq. específica ciertas industrias | 1.090 | 16,2 | -45 | -4,0 |
| Equipo oficina y telecomunicaciones | 331 | 4,9 | -19 | -5,4 |
| Material transporte | 304 | 4,5 | -12 | -3,8 |
| **Sector del automóvil** | **655** | **9,7** | **12** | **1,9** |
| Componentes del automóvil | 463 | 6,9 | -17 | -3,5 |
| Automóviles y motos | 229 | 3,4 | 28 | 13,9 |
| **Bienes de consumo duradero** | **454** | **6,8** | **-62** | **-12,0** |
| **Manufacturas de consumo** | **1.401** | **20,8** | 43 | 3,2 |
| Textil y confección | 667 | 9,9 | -34 | -4,9 |
| Juguetes | 155 | 2,3 | 15 | 10,7 |
| Calzado | 137 | 2,0 | 23 | 20,2 |
| Joyería y relojes | 122 | 1,8 | 16 | 15,1 |
| Otras manufacturas de consumo | 732 | 10,9 | 35 | 5,0 |
| **Otras mercancías** | **1.770** | **26,3** | **125** | **7,6** |

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la base exportadora de Galicia (en porcentaje)

(2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tabla 14. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

# 6.4. La empresa gallega en el contexto global internacional

Una vez revisados los principales agregados del comercio exterior de Galicia, el interés ahora se desplaza hacia el comportamiento individualizado de las empresas que configuran el entramado empresarial gallego.

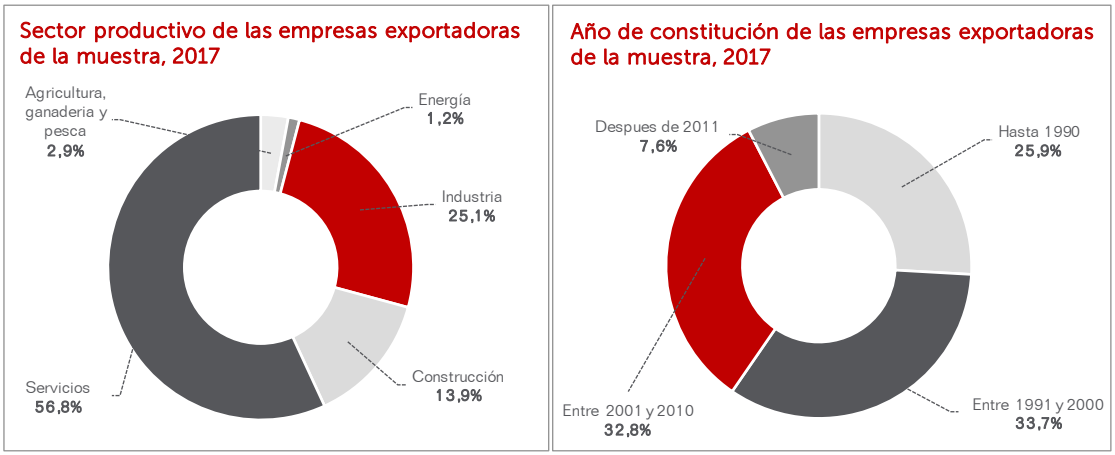
Al igual que en anteriores Informes, esta tarea ha sido realizada mediante el desarrollo de una encuesta específica a una muestra significativa de las empresas con actividad internacional (exportadoras) que forman parte de la base de datos ARDÁN. El objetivo de esta encuesta es doble. En primer lugar, se consigue una aproximación a los principales rasgos de las empresas incluidas en la muestra, lo que facilita una muy buena aproximación a su grado de internacionalización a través de sus diferentes condicionantes y características.

El segundo objetivo consiste en la elaboración de un indicador que cuantifique el proceso de apertura al exterior de cada una de las empresas, el "Indicador ARDÁN de Empresa Global".

# 6.4.1. Internacionalización y globalización de la empresa gallega

El primer aspecto del que se obtiene información con la encuesta realizada consiste en los datos generales de la empresa (primera parte del cuestionario). Como se observa en la Figura 5, el predominio del sector servicios es muy notable al suponer más de la mitad de las empresas de la muestra (56,8%). A continuación, destaca el sector industrial con la cuarta parte de las empresas (25,1%), de tal modo que entre estos dos sectores suponen más del 80% del total.

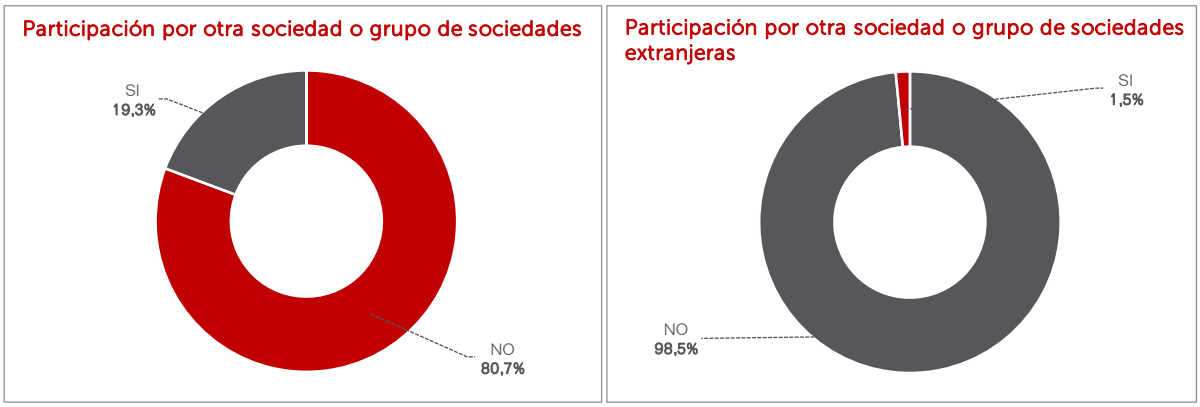
La representación de los otros sectores económicos es muy minoritaria en términos comparativos destacando el sector de la construcción, que supera el 10% de las empresas de la muestra (13,9%). Por su parte, la presencia tanto del sector primario (agricultura, ganadería y pesca) como de la energía es muy reducida (2,9% y 1,2% respectivamente).




Figuras 5-6. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

En cuanto a la antigüedad de las empresas, casi el 60% de las empresas fueron creadas antes del año 2000, lo que supone casi dos décadas de vida. En concreto, un 25,9% fue creada antes de la década de los noventa. Por lo que se refiere a las empresas creadas ya en el presente siglo XXI, destacan las creadas en la década del 2000, al suponer casi la tercera parte de las encuestas (un 32,8%) al tiempo que el porcentaje de la década de los 2010 era mucho más reducido (7,6%).

Atendiendo a su estructura empresarial, se observa como más de tres cuartas partes de las empresas de la muestra no están participadas por otra sociedad o grupo de sociedades (80,7%) lo que supone que el resto (19,3%) cuentan con algún tipo de participación empresarial ajena dentro de su capital social. Este porcentaje se eleva notablemente cuando se pregunta si la participación es de una empresa extranjera puesto que los casos afirmativos no llegan ni al 2% de las empresas de la muestra (sólo el 1,5%). Este dato da una idea de que la participación extranjera dentro del tejido empresarial es prácticamente testimonial.




Figuras 7-8. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

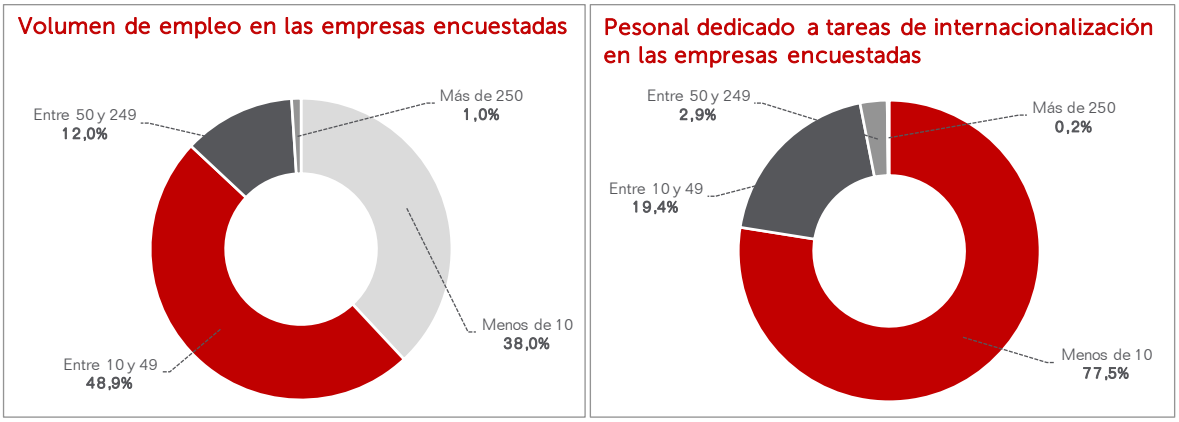
En cuanto al volumen de ventas de las empresas, la facturación media en los dos últimos años superó los diez millones de euros. En concreto, en el año 2016 alcanzó los 5,4 millones y en 2017 los 6,6 millones, como se recoge en la Tabla 15. Cabe señalar, a la vista de estas cifras que, en el último año se ha producido un notable aumento de la cifra de negocios de las empresas al verse incrementada en más de veinte puntos porcentuales su volumen (un 20,8%, concretamente).

**Promedio de facturación de las empresas**

| Año | Facturación media (en euros) |
|---|---|
| 2016 | 5.425.550 |
| 2017 | 6.555.093 |

Tabla 15. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al volumen de empleo, la encuesta refleja que casi la mitad de la muestra (48,9%) está formada por empresas de dimensión media (entre 10 y 49 empleados), siguiéndole, a considerable distancia, las que emplean menos de 10 personas (38,0%). Las empresas de gran dimensión, esto es las superan los 50 y, sobre todo, los 250 trabajadores, tienen una presencia mucho más reducida que no llega ni al 15% del total (12,0 y 1,0%, respectivamente).

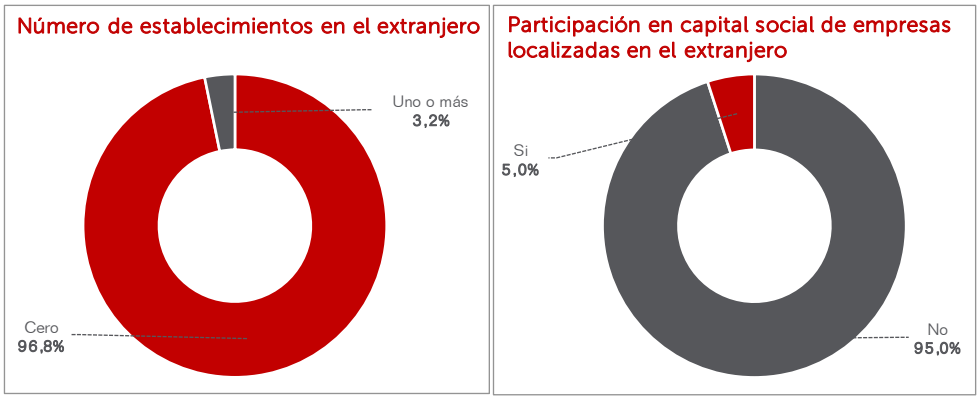



Figuras 9-10. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Sobre estos niveles de empleo hay que señalar que el vinculado directamente a las labores de internacionalización se reduce considerablemente. Más de dos terceras partes de las empresas encuestadas (un 77,5%) tienen menos de diez personas dedicada a estas tareas Figura 10 [13]. Si se considera el personal directivo, este porcentaje disminuye de manera mucho más notable, puesto que en más del 95% de las empresas (96,2%) se cuenta con menos de cinco directivos dedicados a estas tareas.

La presencia en el extranjero puede ser observada también a través del número de establecimientos que se encuentran ubicados fuera de España[14] y de la participación en el capital de empresas extranjeras. Con respecto al primer indicador, menos del 5% de las empresas encuestadas cuenta con algún establecimiento en el exterior Figura 11. Este mismo rasgo también se observa en la participación en empresas de capital extranjero de manera muy semejante a lo que ocurre con los establecimientos. En concreto, como se puede comprobar en la Figura 12, solo la vigésima parte las empresas encuestadas se encuentran en esta situación (un 5,0%).

13 Nótese que a efectos de cómputo los empleados dedicados a otras labores y no solo la internacionalización computaba de manera parcial.
14 Hay que señalar que solo se computan los establecimientos con más de 10 trabajadores.




Figuras 11-12. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

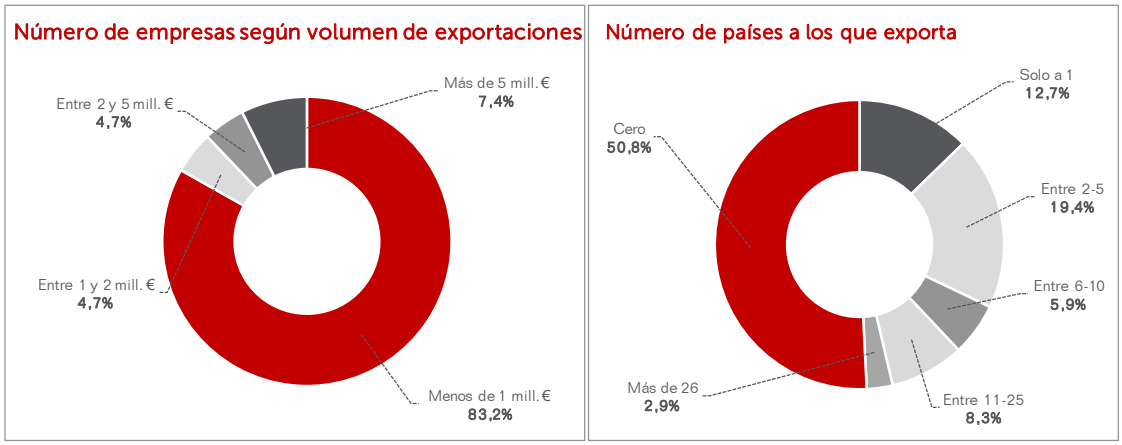
Los datos relativos al comercio exterior reflejan un volumen promedio de exportaciones de las empresas en el ejercicio económico de 2017 superior al millón de euros (1.152.269 €), como se recoge en la Tabla 16. Esto supone que casi la quinta parte del volumen de negocios de las empresas tiene como destino un mercado internacional (un 17,6%), esto es 1 de cada 5 euros se dirige al exterior.

Promedio de volumen de exportación de las empresas

| | Exportaciones media (en euros) |
|---|---|
| Año | |
| 2017 | 1.152.269 |

Tabla 16. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

De esta cifra de exportaciones, hay que señalar que más de las tres cuartas partes de las empresas exportadoras tienen un volumen de exportaciones inferior al millón de euros (83,2%). En sentido contrario, como se puede observar en la Figura 13, las que tienen un volumen superior a los 5 millones de euros no llegan al 10% (7,4%). En situación intermedia se encuentran las empresas que exportan entre 1 y 2 millones de euros (4,7%) y entre 2 y 5 millones (4,7%).




Figuras 13-14. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

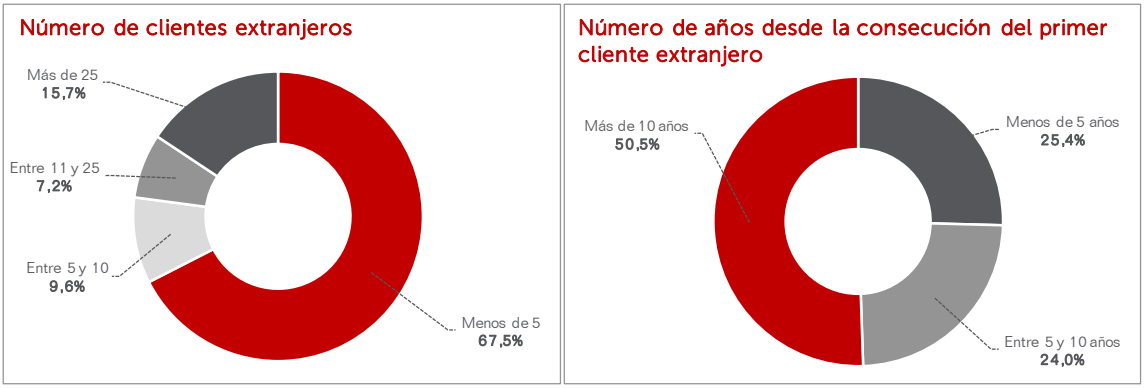
Con respecto al destino de las exportaciones, cabe señalar que se concentra mayoritariamente en la UE. Casi tres cuartas partes se dirigen a alguno de los países miembros de la Unión, seguido a considerable distancia como zona de destino de las exportaciones el grupo de países que no se encuentran ni en la UE, ni tampoco en la OCDE o Iberoamérica (clasificado en la encuesta bajo el epígrafe de "otros").

El conjunto de las exportaciones por parte de las empresas encuestadas se repartía a una media de cuatro países (Figura 14), encontrándonos con la situación de que aproximadamente la mitad exportaban a menos de 5 países.
Por lo que se refiere al número de empresas con presencia amplia de diferentes países, cuantificados como más de 25, se identifica que el 2,9% de las empresas se encuentra en esta situación. Quiere esto decir que la apertura internacional de las empresas se encuentra bastante reducida en cuanto a cobertura territorial reduciéndose además en la mayoría de los casos al entorno territorial más inmediato (especialmente la zona euro).

Íntimamente ligado con el número de países se encuentra la variable referente al número de clientes extranjeros con los que cuenta en su cartera. Por lo que se refiere a esta información, las empresas de la muestra contaban con una media de 30 clientes extranjeros. Esta media supone en términos agregados que la décima parte de los clientes de las empresas de la muestra son de fuera de las fronteras.

Como se aprecia en la Figura 15, nuevamente se comprueba la reducida dimensión internacional de las empresas de la muestra puesto que dos tercios de la empresa (un 67,5%) poseen menos de 5 clientes extranjeros. En sentido contrario, el número de empresas con una dimensión considerable de clientes extranjeros (cifrados en más de 25) apenas supera el 15% (un 15,7%).

La antigüedad de los clientes supera la década en la mayoría de los casos como se refleja en el hecho de que más de la mitad de las empresas obtuvieran su primer cliente hace más de 10 años (un 50,5%). Por el contrario, el porcentaje de empresas cuyo primer cliente extranjero fue obtenido hace menos de 5 años supone la cuarta parte de las mismas (un 25,4%) como se puede comprobar en la Figura 16.




Figuras 15-16. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

En lo que se refiere a la principal vía de acceso a los mercados internacionales, destacan claramente los medios propios frente a otras alternativas de acceso como los intermediarios especializados o la utilización de la empresa matriz. De hecho, la primera es usada por casi la mitad de las empresas encuestadas (un 42%), mientras que las otras vías de acceso se sitúan en torno al 5%, siendo la más destacada entre éstas los mecanismos de acción colectiva que alcanza un 6,9%.

En cuanto a la obtención de recursos financieros para la promoción exterior por parte de las empresas, una de cada diez de las encuestadas (un 10,0%) contestaron en términos positivos como se comprueba en la Figura 17. Esto quiere decir que el 90% de las empresas no obtuvieron financiación para este cometido. Esta situación pone de relieve una falta de apoyo público en esta materia y da idea de las barreras que pueden tener las empresas de cara a su apertura al exterior.

Entre las empresas que sí obtuvieron algún tipo de financiación, como se muestra en la Tabla 17, destaca como organismo que otorga la subvención la Comunidad Autónoma, así como algún otro tipo de organismo público (Diputación, municipio, etc.). A considerable distancia en cuanto al porcentaje le siguen las subvenciones que son obtenidas por parte de la Administración Central.

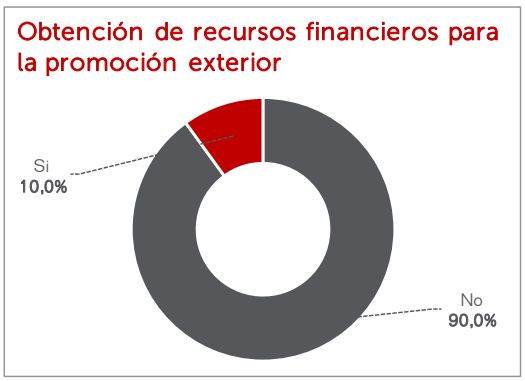



Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

**Organismo que financia la promoción exterior de las empresas[15]**

| | | Empresas financiadas (%) |
|---|---|---|
| Organismo | Comunidad Autónoma | 7,6 |
| | Otro Organismo público | 3,1 |
| | Administración Central | 1,4 |

Tabla 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Una característica de la internacionalización de la empresa gallega es su reducida presencia física mediante establecimientos en el extranjero, como refleja la Figura 11 y los Informes de años anteriores. Esta circunstancia está motivada de manera fundamental por la existencia de diferentes obstáculos en el acceso a dichos mercados exteriores.

Por este motivo, desde el inicio de este trabajo se consideró relevante incluir una pregunta en el cuestionario sobre la opinión de las empresas en cuanto a los principales obstáculos a la hora de acceder a los mercados exteriores. Las respuestas recogidas en la Tabla 18 ponen de manifiesto que las empresas están centradas en el mercado local o regional, de tal modo que los exteriores no constituyen una prioridad en su estrategia. En concreto más de la tercera parte (un 37,7%) no tienen a los mercados exteriores como una prioridad.

En el caso de las empresas que los mercados exteriores sí constituyen un foco de atención preferente, dos son las principales limitaciones que se encuentran: la dificultad para poder competir con competidores y la falta de apoyo financiero. Casi la tercera parte de las empresas (un 14,8%) mencionan que no tienen capacidad competitiva, al tiempo que la falta de apoyo en términos financieros es señalada por casi la cuarta parte (un 20,1%). A considerable distancia como obstáculo identificado por las empresas si sitúa la ausencia de asesoría y consejo por parte de las instituciones públicas que es señalado por el 12,9% de las empresas.

**Principales obstáculos en los mercados exteriores**

| | | Empresas que lo padecen (%) |
|---|---|---|
| Obstáculos | Dificultad para competir con competidores | 20,1 |
| | Estar centrados en el mercado local-regional | 37,0 |
| | Falta de apoyo financiero | 14,8 |
| | Ausencia de asesoría pública | 12,9 |

Tabla 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Otro aspecto importante que refleja el grado de apertura al exterior de la empresa consiste en la realización de compras, tanto de bienes como de servicios, en el extranjero. Los datos de la encuesta muestran que la mitad de las empresas (un 47,8%) no salen de España para realizar adquisiciones de este tipo (Figura 18). Esta circunstancia determina que, por diferentes motivaciones, una de cada dos empresas circunscribe sus operaciones exclusivamente al mercado interior.

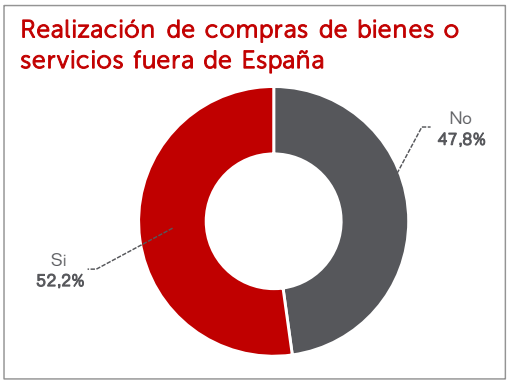



Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

15 Cabe la posibilidad de que la financiación por parte de las empresas haya sido financiada por más de un organismo (la pregunta fue planteada en la encuesta de tal modo que las respuestas no eran excluyentes).

**Porcentaje de compras realizadas fuera de España**

| Compras en el exterior | Empresas (%) |
|---|---|
| Menos del 25% | 67,7 |
| Entre el 25 y 50% | 16,5 |
| Entre el 50 y el 75% | 5,9 |
| Más del 75% | 9,9 |

Tabla 19. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Las actividades de formación al personal de la empresa cada vez tienen más importancia, por lo que resulta relevante tener información sobre las mismas y, de manera específica, sobre aquellas actividades formativas en materia de internacionalización. Los resultados de la encuesta reflejan que, por término medio, las empresas realizaron a lo largo de todo el año pasado ocho actividades, si bien en media solo un 7% eran referidas a actividades en materia de internacionalización.

En concreto, se observa en la Figura 19 como más de la mitad de las empresas (un 51,8%) tuvieron un número de actividades reducidas, al no superar la media decena.

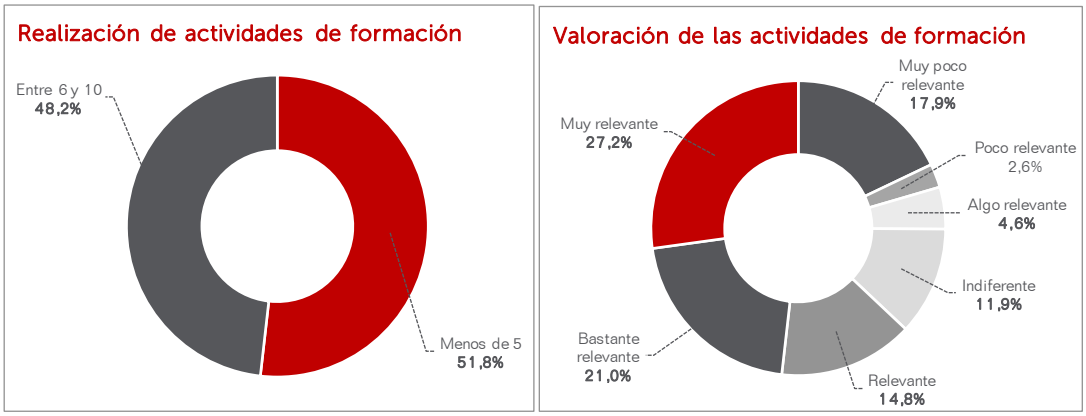



Figura 19-20. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

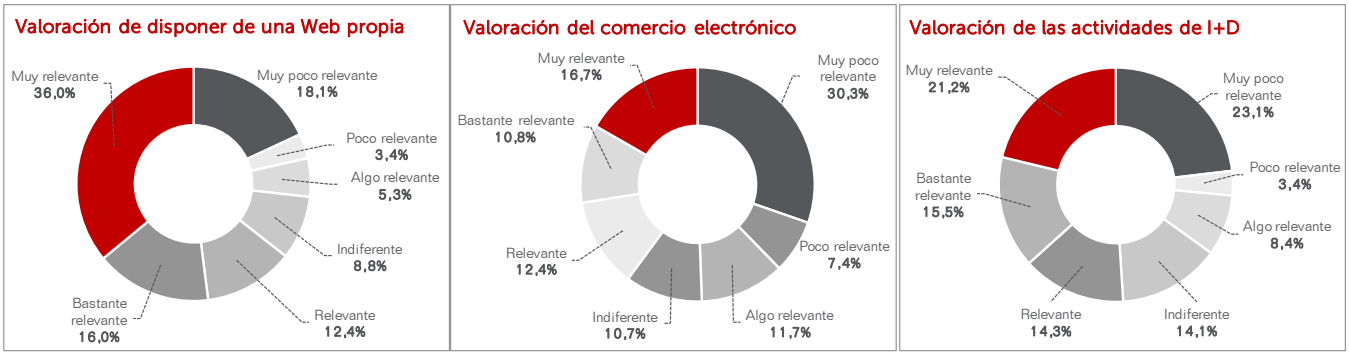
En cuanto a la valoración de este tipo de actividades por parte de la empresa, más de la cuarta parte (un 27,2%) las considera muy relevantes, lo que se contrapone con una proporción similar que le dan poca o muy poca importancia, como se refleja en la Figura 20 (un 17,9% las considera muy poco relevante y un 2,6% poco relevante). A escala global se comprueba un claro contraste en la opinión de las empresas puesto que más de la mitad le otorgan algún tipo de relevancia frente al resto que o bien las consideran indiferentes o bien irrelevantes.

El último grupo de preguntas relativo a la valoración de las empresas con respecto a determinados aspectos que se consideraban, a priori, que podían tener repercusión en el proceso de internacionalización de la empresa incluía la web propia, el comercio electrónico y las actividades de investigación (I+D).

Disponer de una web propia fue claramente el valorado como más relevante por parte de las empresas. En concreto, como se observa en la Figura 21, más de la tercera parte de las encuestadas (un 36,0%) lo calificó como muy relevante, mientras que solo un 18,1% lo calificó como nada relevante. Casi dos de cada tres empresas considera la disposición de una web propia como un elemento con importancia de cara a su apertura al exterior.

Por lo que se refiere al comercio electrónico (*e-commerce*), la valoración por parte de las empresas no fue tan favorable como en el caso de la web como se observa en la Figura 22. En concreto hay que señalar que poco más del 15% lo consideraba como muy relevante frente más del 30% que le otorgaba la calificación de nada relevante (un 16,7% frente a un 30,3%. respectivamente).

Finalmente, en cuanto a las actividades de investigación y desarrollo (I+D), la valoración otorgada se sitúa en una situación intermedia, esto es, no se le da tanta importancia como el disponer de una web pero tampoco tan poca como al comercio electrónico. Así, se puede hablar a la vista de los resultados reflejados en la Figura 23 de una división de opiniones empresariales. En concreto, los porcentajes extremos fueron muy semejantes situándose en torno al 20% (un 21,2% las consideraba muy relevantes y un 23,1% nada relevantes).




Figuras 21-22-23. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

## 6.4.2. Propensión exportadora de la empresa: características y particularidades

El apartado precedente fue dedicado a la presentación de los resultados globales de la encuesta. Al igual que fue realizado en ediciones pasadas del estudio de internacionalización de la empresa gallega y, una vez esbozadas sus principales características en lo que se refiere a su apertura a los mercados exteriores, resulta de interés profundizar en alguna de las particularidades del grado de internacionalización de la empresa gallega.

Con esta finalidad se procede con un análisis de las principales magnitudes que cuantifican la internacionalización empresarial. Se trata, en definitiva, de detenerse en la cuantificación e identificación de características comunes a las empresas en función de su tamaño, su sector empresarial u otros aspectos de interés. Para ello, este apartado profundiza en las variables determinantes de la internacionalización empresarial. En concreto, la magnitud de referencia empleada es la propensión exportadora de las empresas, esto es, la proporción que las exportaciones suponen con respecto al total de la cifra de negocios (importe de las ventas).

Con respecto a esta variable, se configura como la medida de internacionalización más habitual siendo empleada en los estudios sectoriales sobre la materia. A modo de complemento, se tomaron otras dos variables relevantes del grado de internacionalización como fue expuesto en el epígrafe anterior: el número de países a los que exporta la empresa y el número de clientes extranjeros. Todo ello aplicado sobre el conjunto muestral compuesto exclusivamente por empresas exportadoras.

Si nos centramos en la propensión exportadora de las empresas gallegas para el año 2017, según se desprende de la muestra objeto de estudio, este indicador del grado de internacionalización presentaba un valor medio del 13%. Esto quiere decir, que, en término medio, de cada 100 euros de ventas, 13 tenían como destino las exportaciones a algún mercado internacional.

**Propensión exportadora de la empresa gallega**

| Estadísticos | | |
|---|---|---|
| Nº | Válidos | 581 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 0,1338 |
| Mediana | | 0,0050 |
| Desviación estándar | | 0,25135 |
| Rango | | 1,0000 |
| Rango intercuartílico | | 0,12 |
| Mínimo | | 0,0000 |
| Máximo | | 1,0000 |

Tabla 20. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Otro dato que tiene interés es conocer cuántas empresas tienen una propensión exportadora muy significativa para lo cual se consideró aquellas empresas cuya propensión exportadora es superior al 75%. En la muestra seleccionada poco más del 5% (concretamente un 5,5%) se encontraban en esta situación que refleja una total vocación internacional de la empresa al suponer que tres cuartas partes de su facturación la realizan al exterior.

Tomando esta magnitud como referencia sobre el grado de internacionalización de las empresas gallegas se procede a realizar su contextualización con respecto a otros determinantes de su propensión exportadora. Para ello se realiza un análisis pormenorizado de determinados resultados desglosando su influencia según una serie variables de interés. De manera particular se considerarán las siguientes:

- Tamaño,
- Actividad de la empresa.

La primera de las variables de interés para la propensión exportadora es el tamaño de la empresa, para lo que se toma como referencia los resultados presentados en la Tabla 21. Los resultados obtenidos de este análisis permiten afirmar que, atendiendo al número de empleados, la propensión exportadora media de las empresas es considerablemente menor en las empresas de reducido tamaño con respecto a las de mayor, como se observa en la Figura 24. De este modo, se comprueba que son las empresas más grandes, esto es las de más de 250 trabajadores, las que tienen una propensión exportadora media superior. En concreto, este promedio triplica al de las empresas más pequeñas (las de menos de 10 y de 50 trabajadores). Por su parte, las empresas de tamaño intermedio (entre 50 y 250 trabajadores) también tienen una propensión media elevada, bastante próxima a las más grandes.

**Propensión exportadora según el tamaño de la empresa**

| Nº de empleados | Nº de empresas validas en muestra | | Propensión exportadora |
|---|---|---|---|
| Menos de 10 | 221 | Media | 10,03% |
| | | Error típico | 0,01519 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 1 |
| Entre 10-50 | 284 | Media | 10,96% |
| | | Error típico | 0,0126 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 1 |
| Entre 51-250 | 70 | Media | 32,00% |
| | | Error típico | 0,04306 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 1 |
| Más de 250 | 6 | Media | 34,00% |
| | | Error típico | 0,14252 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 0,80 |

**Propensión exportadora según el tamaño de la empresa**

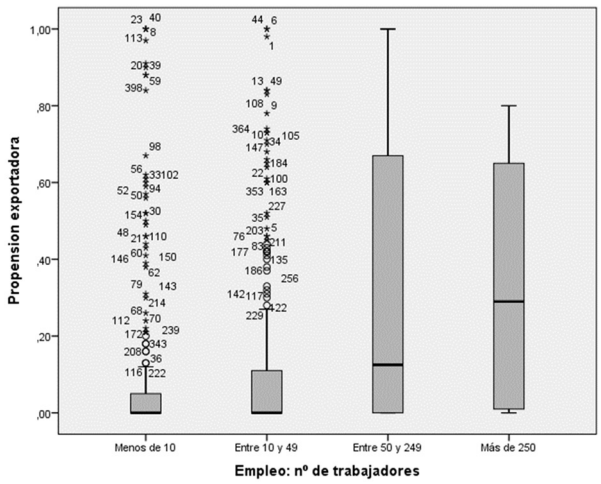



Tabla 21 / Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al análisis en función de la actividad de las empresas, estableciendo como criterio de clasificación el CNAE, se observa en la Tabla 22 de manera destacada que la actividad con una mayor propensión exportadora es la industria, con un valor superior al 20% (21,04%). En una situación intermedia encontramos los sectores de la energía, servicios y construcción con valores medios en torno al 10% (12,29%, 11,20% y 9,93% respectivamente). En el otro sentido, el sector con una menor propensión exportadora es el de la agricultura con un valor medio de un 6,76%

De manera complementaria, la información de esta tabla 22 se visualiza con el análisis gráfico de la Figura 25 el cual permite comprobar una gran heterogeneidad de los sectores productivos gallegos en lo referido a su propensión exportadora. En concreto, es el sector de la construcción el que presenta menor dispersión de este valor mientras que los servicios son los que cuentan con valores más dispersos de su propensión exportadora entre sus empresas.

**Propensión exportadora según la actividad de la empresa**

| Actividad | Nº de empresas validas en muestra | | Propensión exportadora |
|---|---|---|---|
| Agricultura | 17 | Media | 6,76% |
| | | Error típico | 0,04012 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 0,52 |
| Energía | 7 | Media | 12,29% |
| | | Error típico | 0,08354 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 0,99 |
| Industria | 146 | Media | 21,04% |
| | | Error típico | 0,02358 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 1 |
| Construcción | 81 | Media | 9,93% |
| | | Error típico | 0,02702 |
| | | Mínimo | 0,0 |
| | | Máximo | 1,0 |
| Servicios | 330 | Media | 11,20% |
| | | Error típico | 0,01295 |
| | | Mínimo | 0,00 |
| | | Máximo | 1,00 |

**Propensión exportadora según la actividad de la empresa**

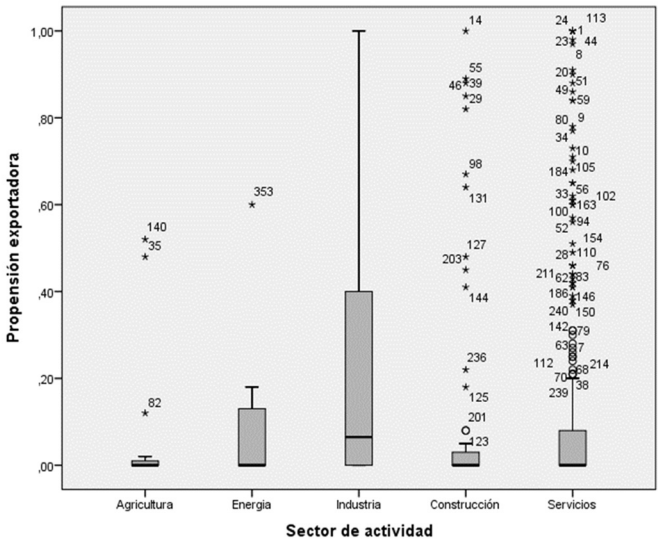



Tabla 22 / Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

**Propensión exportadora de los sectores productivos, 2017**

| CNAE | Actividad | Propensión exportadora |
|---|---|---|
| 3 | Pesca y acuicultura | 11,40% |
| 8 | Otras industrias extractivas | 4,50% |
| 10 | Industria de alimentación | 30,27% |
| 11 | Fabricación de bebidas | 23,47% |
| 14 | Confección de prendas de vestir | 23,00% |
| 16 | Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería | 7,85% |
| 18 | Artes gráficas y reproducción de soportes grabados | 2,33% |
| 20 | Industria química | 58,27% |
| 21 | Fabricación de productos farmacéuticos | 32,50% |
| 22 | Fabricación de productos de caucho y plásticos | 14,40% |
| 23 | Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 5,00% |
| 24 | Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones | 23,10% |
| 25 | Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo | 14,10% |
| 26 | Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos | 16,67% |
| 27 | Fabricación de material y equipo eléctrico | 52,50% |
| 28 | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p. | 12,20% |
| 29 | Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques | 52,57% |
| 30 | Fabricación de otro material de transporte | 27,50% |
| 38 | Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización. | 22,67% |
| 41 | Construcción de edificios | 8,31% |
| 42 | Ingeniería civil | 5,15% |
| 43 | Actividades de construcción especializada | 13,22% |
| 44 | Actividades de construcción especializada | 7,30% |
| 45 | Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas | 4,23% |
| 46 | Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas | 18,13% |
| 47 | Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas | 13,79% |
| 49 | Transporte terrestre y por tubería | 4,92% |
| 52 | Almacenamiento y actividades anexas al transporte | 19,15% |
| 58 | Edición | 10,00% |
| 62 | Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática | 19,31% |
| 71 | Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos | 13,59% |
| 72 | Investigación y desarrollo | 23,75% |
| 73 | Publicidad y estudios de mercado | 6,40% |
| 77 | Actividades de alquiler | 7,00% |
| 79 | Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos | 10,00% |
| 83 | Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares | 19,80% |
| 86 | Actividades sanitarias | 10,83% |
| 87 | Asistencia a establecimientos residenciales | 3,50% |

Tabla 23. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

La diversidad empresarial anteriormente señalada hace aconsejable proceder con un mayor desglose dentro los distintos sectores productivos para lo cual se utilizan los códigos CNAE. De este modo, en la Tabla 23 se puede comprobar que los dos sectores con mayor propensión exportadora de las empresas de la muestra son la industria química (CNAE 20), el de Fabricación de vehículos de motor (CNAE 29) y el de fabricación de material y equipo eléctrico (CNAE 27), con propensiones exportadoras medias superiores al 50% (58,3, 52,6 y 52,5%, respectivamente). En sentido contrario, el sector de las artes gráficas edición (CNAE 1) es el que presenta un menor valor medio de su propensión exportadora al no llegar al 3% (2,3%).

Como complemento del análisis de la propensión exportadora resulta de interés prestar atención a otras variables con clara incidencia en el comportamiento exportador de las empresas. Es este el caso de la variable número de países que son destino de exportaciones de la empresa. El análisis de la muestra permite comprobar (Tabla 24) como esta magnitud aumenta notablemente a medida que el tamaño de la empresa crece (medido éste en número de empleados) hasta el umbral de los 50 empleados. Por tanto, al igual que ocurría con la propensión exportadora, los 50 empleados vislumbran un claro umbral sobre este particular pudiendo afirmar que se produce una duplicación en el promedio de países a los que se exporta una vez se alcance este límite. Así mismo, este incremento de la media de países a medida que se incrementa el tamaño de la empresa viene también incrementado de un sustantivo incremento de su desviación típica como se recoge en la Figura 26.

**Países a los que se exporta según el tamaño de la empresa**

| | Tamaño de la empresa | Países (media) |
|---|---|---|
| Nº de empleados | Menos de 10 | 1,9 |
| | Entre 10-50 | 3,7 |
| | Entre 51-250 | 9,0 |
| | Más de 250 | 10,7 |

Tabla 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

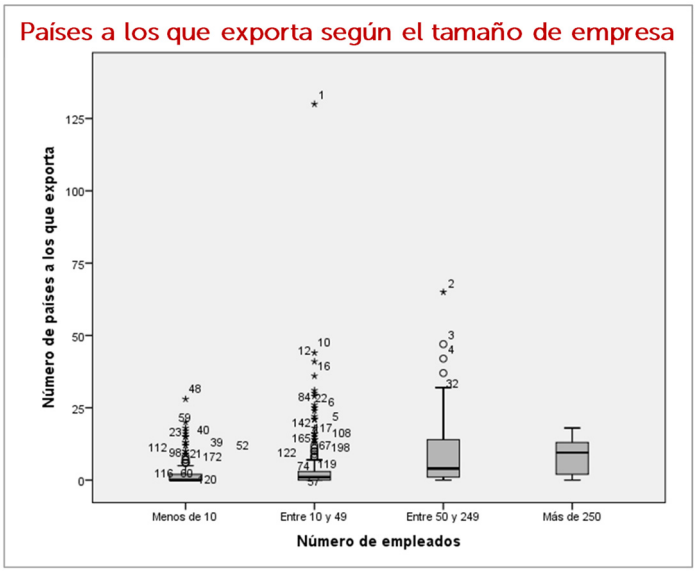



Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Realizando un análisis semejante, pero considerando el sector empresarial en vez del número de empleados, se observa que claramente los sectores industriales y de servicios están presentes en un mayor número de países en comparación con los otros tres.

En concreto, como se comprueba en la Tabla 25, el sector industrial sobresale del resto al tener un valor medio muy superior superando los siete países de media (7,1). En segundo lugar, se posiciona el sector terciario que cuenta con tres países de media (3,0). Por lo que se refiere a los otros sectores apenas llegan a la media de dos países de destino, destacando el caso del sector energético se sitúa con menos de un país de media (0,9 países). Al igual que ocurría con el tamaño empresarial, la dispersión de esta variable es notablemente superior en aquellas actividades con mayores medias, esto es, sector industrial y terciario.

**Países a los que se exporta según la actividad de la empresa**

| Sector económico | Paises (media) |
|---|---|
| Agricultura | 1,4 |
| Energía | 0,9 |
| Industria | 7,1 |
| Construcción | 1,8 |
| Servicios | 3,0 |

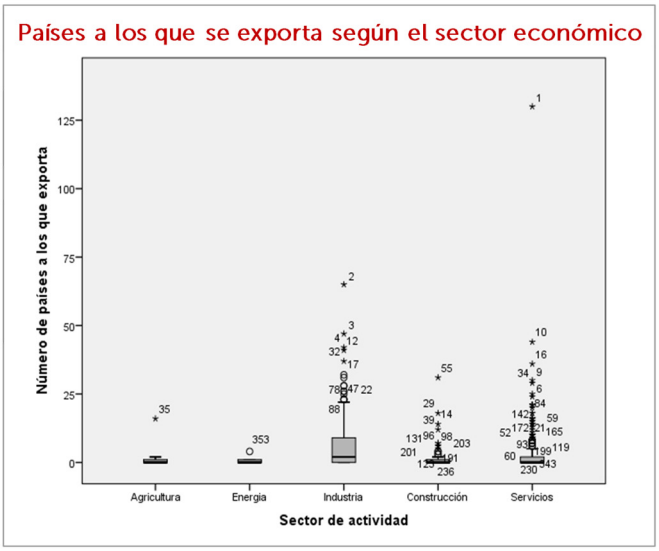



Tabla 25 / Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Para finalizar la descripción del grado de internacionalización de la empresa gallega se realiza un análisis semejante al anterior, si bien en este caso la magnitud de referencia es el número de clientes extranjeros de cada empresa. Nuevamente, dicha variable es analizada en relación con los dos criterios de tamaño y actividad de la empresa.

Con respecto al número de trabajadores de la empresa se comprueba que el tamaño constituye un factor determinante en lo que se refiere al número de clientes, como se desprende de la información recogida en la Tabla 26, pudiendo afirmar que las empresas más grandes son las que tienen un mayor número de clientes. En concreto, las empresas de tamaño medio (entre 51 y 250 trabajadores) duplican en número de clientes a las empresas entre 10 y 50 empleados.

**Clientes extranjeros según el tamaño de la empresa**

| Nº de empleados | Clientes (media) |
|---|---|
| Menos de 10 | 24,6 |
| Entre 10-50 | 29,3 |
| Entre 51-250 | 43,2 |
| Más de 250 | 57,5 |

Tabla 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al número de clientes en función del sector de actividad económica, se comprueba en la Tabla 27 que el sector de actividad tiene una incidencia bastante notable sobre el número de clientes extranjeros apreciándose diferencias según la rama que se trate. Concretamente, el caso más destacado lo constituye el sector industrial que cuenta con una media de clientes extranjeros muy superior a la del resto de sectores. En sentido contrario, la media de clientes del sector primario y de la construcción (especialmente el primero) son muy reducidos en términos comparativos con el resto de sectores.

**Clientes extranjeros según la actividad de la empresa**

| Actividad económica | Clientes (media) |
|---|---|
| Agricultura | 1,5 |
| Energía | 9,8 |
| Industria | 46,8 |
| Construcción | 3,7 |
| Servicios | 30,0 |

Tabla 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

## 6.4.3. Indicador ARDÁN de empresa global

La elaboración e implementación del Indicador ARDÁN de empresa global se configura como el objetivo fundamental del presente trabajo. Una vez recompilada y clasificada toda la información primaria disponible sobre los diferentes aspectos relativos a la internacionalización de la empresa gallega, el siguiente paso consistió en la sintetización de todos estos datos en un único indicador. En definitiva, se trataba de disponer de un indicador alternativo a los usados en la literatura especializada que incorporase los aspectos más relevantes del proceso de internacionalización empresarial.

Con esta finalidad se hizo necesaria la utilización de los denominados indicadores sintéticos[16], que no son más que la agregación en un único indicador de datos parciales de un determinado componente de la magnitud que se quiere medir (en este caso el grado de internacionalización). Este proceso de agregación es realizado mediante técnicas estadísticas variadas[17], siendo de especial relevancia el paso relativo a la ponderación de las variables finalmente incluidas en el análisis.

El aspecto clave de todo el proceso realizado consistía, pues, en incluir toda la información posible en una única medida para poder disponer de una cuantificación de la perspectiva más amplia posible. Así pues, lo que se buscaba era reducir la dimensionalidad de los datos. En la medida que esto se consiguiera, se estaría en condiciones de disponer de una clasificación que permitiese ir más allá de la mera descripción de la situación de las empresas gallegas en materia de internacionalización realizada en los epígrafes anteriores. Estos procesos de agregación son muy frecuentes en otros ámbitos científicos y lo están empezando a ser también en las ciencias sociales y en el campo económico.

Mediante la incorporación de un conjunto suficientemente amplio de variables se conseguía una ventaja añadida: se incorporan en el análisis otras variables y magnitudes relevantes en el proceso de internacionalización empresarial. Además, mediante el proceso de agregación de variables que se siga se obtiene información sobre la importancia de cada variable empleada. Quiere esto decir que se conoce cuánto de relevante es cada una de las variables para el cómputo final. Este aspecto resulta de crucial importancia puesto que a través de la ponderación de cada componente individual es posible identificar de manera más adecuada la propia naturaleza del proceso de internacionalización.

Finalmente, otra ventaja de la utilización de indicadores sintéticos descansa en que su aplicación garantiza la eliminación o reducción de errores estadísticos. En concreto esto se fundamenta en el hecho de que, al no estarse solo limitando a una única variable, al empleo colectivo de un conjunto amplio de datos mitiga errores que se producen cuando los estudios se limitan a análisis unidimensionales.

En resumen, y de la misma manera que los ejercicios anteriores, el Indicador ARDÁN de empresa global pretende aglutinar y sintetizar toda la información disponible con respecto al grado de internacionalización de las empresas de Galicia, proporcionando una información complementaria a los indicadores simples de internacionalización (fundamentalmente la más empleada en la literatura al uso: la propensión exportadora) a través de una perspectiva multidimensional[18].

El Indicador ARDÁN de empresa global se configura como un indicador sintético (completo y exhaustivo) para medir la internacionalización de las empresas gallegas a través de la información obtenida mediante la realización de una encuesta *ad-hoc* a las empresas. Para su diseño y configuración sigue las pautas establecidas por Nardo *et al.* (2005) y Pérez (2008) en lo referente a las elecciones subjetivas de "elección de los indicadores de partida, forma de agrupación, uso o no de un método de normalización de los datos, elección de dicho método, procedimiento de ponderación de la información proporcionada por cada indicador y forma de agregación de dicha información".

Al igual que se realizó en los años precedentes, se prestó especial atención al tratamiento previo de las variables para que así su agregación en la construcción del indicador no presentase problemas. En concreto, todas las variables se expresaron finalmente (cuando no lo estaban ya) de modo proporcional. De esta manera todas ellas oscilaban en el intervalo entre 0 y 100, de manera que el menor valor (0) refleja la ausencia total de dicha magnitud mientras que, en sentido contrario, el mayor valor (100) indica una presencia completa.

16 También conocidos como indicadores de síntesis.
17 Para una mayor profundización sobre las técnicas estadísticas disponibles puede consultarse, entre otros, Mondejar *et al.* (2008).
18 Trabajo ya realizado en la elaboración y diseño del Indicador ARDÁN de Empresa Internacionalizada (Zona Franca de Vigo, 2015 y 2016) y que tuvo su continuidad con el Indicador ARDÁN de Empresa Global (Zona Franca de Vigo, 2017).

El ámbito de actuación territorial, como fue señalado en el apartado introductorio, se circunscribe al de la propia base de datos ARDÁN de la Zona Franca de Vigo. Por tanto, se trabaja con empresas gallegas[19] con sede social en la Comunidad Autónoma de Galicia. En cuanto al ámbito de actuación temporal, el año de referencia del indicador es el ejercicio económico de 2017 (que coincide con el último ejercicio económico cerrado y con información financiera disponible por parte de las empresas).

El diseño y construcción del indicador ARDÁN no presentó ninguna novedad metodológica con respecto al año pasado. Su implementación se concretó en tres etapas secuenciales de manera semejante a cualquier indicador sintético empleado en el ámbito de las ciencias sociales, tal y como se recoge en la figura 28.

La primera etapa consistió en un trabajo preliminar de identificación y selección de las variables de interés a efectos de que pudieran ser incluidas en el indicador a elaborar. La segunda etapa se dedicó al cálculo del valor del indicador para cada una de las empresas incluidas en la muestra. Finalmente, la tercera etapa tuvo como finalidad la ordenación y clasificación de las empresas en función del resultado.

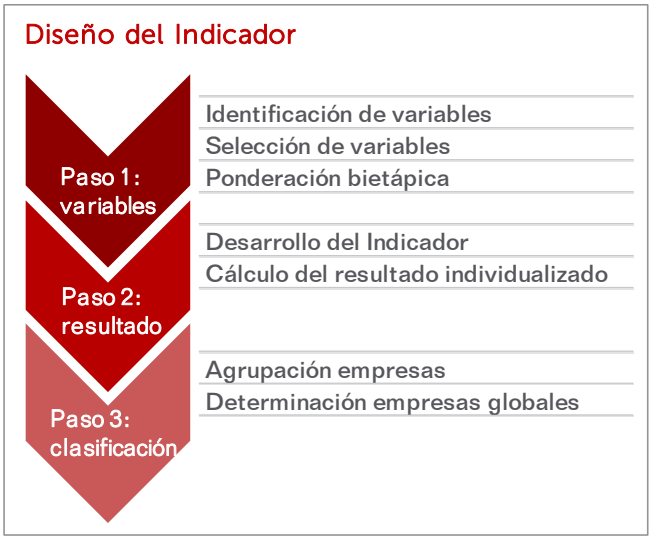



Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

La primera etapa (identificación y selección de variables) comprendió todas las labores previas de tratamiento de información y datos previos al propio estudio. Sobre este particular hay que señalar que se partió de una concepción lo más flexible posible en cuanto a su configuración dada la naturaleza del trabajo a realizar. Por ello, el propósito final consistía en incluir el mayor número de variables empresariales que estuvieran relacionadas con cualquier proceso de apertura al exterior de las empresas. Esta flexibilidad tuvo como resultado el mantenimiento de la totalidad de las variables empleadas en ediciones anteriores.

Establecida esta premisa previa, dos actuaciones centraron el trabajo a realizar. En primer lugar, se homogeneizaron las variables para así facilitar el tratamiento posterior de los datos. Esta homogeneización se llevó a cabo mediante la relativización de las variables, de tal modo que no se contase al final, con ninguna variable absoluta. De esta manera se posibilitaba su expresión en términos porcentuales lo que garantizaba la homogeneización pretendida.

La segunda etapa identificó las variables que eran susceptibles de ser integradas dentro del indicador sintético. Aquí, bajo la premisa de flexibilidad señalada anteriormente, se incluyeron todas las que podían guardar algún tipo de relación y que contaban con un grado de actualización y disponibilidad de las mismas. Finalmente y tras una serie de ensayos previos, el resultado final dio un total de 18 variables identificadas como de interés (Tabla 28).

19 Empresas con sede social en la Comunidad Autónoma de Galicia.

## Variables de interés incluidas en el cuestionario

| | | Descripción / unidad |
|---|---|---|
| VARIABLES | Intensidad exportadora | % Exportaciones / ventas |
| | Exportaciones fuera de la UE | % Exportaciones fuera UE / total exportaciones |
| | Establecimientos en el exterior | Número |
| | Países a los que se exporta | Número |
| | Continentes a los que exporta | Número |
| | Empleados dedicados a tareas de internacionalización | Número |
| | Empleados de dirección dedicados a tareas de internacionalización | Número |
| | Clientes extranjeros | Número |
| | Partidas arancelarias en las que se exporta | Número |
| | Antigüedad exportadora | Tiempo (años) que se lleva realizando actividades de exportación |
| | IDE | %Capital extranjero / Capital social |
| | Participación en empresas exteriores | %Participación en capital social de empresas extranjeras |
| | Actividades formativas | Número |
| | Mecanismos acceso a mercados internacionales | Número |
| | Financiación actividades internacionalización | % Financiación ajena / Financiación propia |
| | Influencia de internet en la actividad exportadora | Valoración realizada por la empresa de la influencia de internet en su proceso de internacionalización |
| | Influencia de I+D en la actividad exportadora | Valoración realizada por la empresa de la influencia de las actividades de I+D en su proceso de internacionalización |
| | Influencia de formación en la actividad exportadora | Valoración realizada por la empresa de la influencia de las actividades formativas en su proceso de internacionalización |

Tabla 28. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Sobre este particular es importante señalar la diferencia existente entre variables que figuraban en el cuestionario y las que finalmente se emplearon. No todas las existentes fueron finalmente incluidas por diversos motivos, entre los que destacan las propias limitaciones metodológicas en la construcción del indicador, así como el hecho de que para algunas variables concretas se contaba con muy pocas respuestas (falta de información).

Para la selección final de las variables incluidas se siguió el criterio de aplicación de la técnica estadística del análisis discriminante. Esta técnica multivariante es empleada en aquellas situaciones en las que se dispone de un conjunto de variables amplias (como es el caso aquí descrito), proporcionando procedimientos de clasificación sistemática de nuevas observaciones de origen desconocido en grupos predeterminados con antelación.

El análisis discriminante precisa para su aplicación que los casos sean independientes entre sí y, con respecto a las variables predictoras (independientes), éstas deben tener una distribución normal multivariada, al tiempo que las matrices de varianza-covarianza intra-grupos deben ser iguales en todos los grupos[20]. Todas estas condiciones se cumplían en este caso lo que garantizaba la aplicación de esta técnica,

Garantizado el cumplimiento de los requisitos para su aplicación, el siguiente paso con respecto a las variables consistía en seleccionar la variable categórica dependiente cuyas categorías permiten definir los posibles grupos de pertenencia de los individuos. Esta variable, denominada "de agrupación", constituye un pilar fundamental sobre el que se sustenta todo el proceso y, por tanto, la elección de la misma resulta especialmente relevante.

Una vez repasadas y valoradas todas las magnitudes de las que se disponía información sobre el proceso de internacionalización de la empresa, la variable seleccionada para operar como variable de agrupación fue la propensión exportadora de las empresas, la cual aglutina un conjunto de ventajas que justifican su elección. Las ventajas que presenta esta magnitud van desde la sencillez de su cálculo y, por tanto, su fácil acceso para la totalidad de las empresas hasta su recurrente empleo en estudios académicos y profesionales en este ámbito. Cabe recordar que son frecuentes los estudios de internacionalización empresarial que utilizan exclusivamente como cuantificación del grado de apertura al exterior de una empresa esta variable. Por ello, en el presente estudio, esta variable tenía que estar recogida de manera relevante como así se hace mediante este primer paso.

Una vez seleccionada la variable de agrupación, prosiguió el procedimiento previsto para lo cual se realizó una ordenación de las empresas que formaban la muestra atendiendo a su grado de internacionalización, esto es, en función de su propensión exportadora. Se trataba de esta manera de conseguir la identificación del grupo de empresas más destacadas (tanto positiva como negativamente) en cuanto a su grado de internacionalización. Esto

20 Para una mayor profundización sobre este particular puede consultarse Cuadras (2012), así como el Informe del año pasado donde se realiza una revisión más pormenorizada del procedimiento multivariante.

es, obtener el grupo de referencia de un reducido número sobre el que no hubiese lugar a dudas, este conjunto de empresas serviría de grupo de referencia (variable de agrupación) del análisis posterior.

Finalmente, el último paso consistió en aplicar el análisis discriminante sobre el total de empresas que formaban parte de la muestra. De este modo, maximizando la varianza entre grupos y minimizando la variabilidad dentro del grupo, el objetivo final venía dado por la consecución de una función discriminante que permitiese obtener la puntuación discriminante[21].

El resultado final de aplicación de este proceso tuvo como resultado la selección de seis variables finalmente incluidas en el indicador sintético. Dichas variables, reflejadas en la Tabla 29, complementan la propensión exportadora que constituyó la base sobre la que se sustentó este paso en la construcción del indicador. Así pues, se concluye que son siete las variables incorporadas en el indicador tal y como se recoge en dicha Tabla con su correspondiente separación en dos fases diferenciadas.

**Variables incluidas en el indicador sintético**

| | | Fase incorporación |
|---|---|---|
| Variables | Propensión exportadora | Inicial |
| | Clientes extranjeros | Posterior |
| | Países a los que se exporta | |
| | Exportaciones fuera de la UE | |
| | Establecimientos en el exterior | |
| | Empleados dedicados a tareas de internacionalización | |
| | Antigüedad exportadora | |

Tabla 29. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Una vez se dispone del conjunto de variables que se incorporan al indicador sintético la siguiente decisión a tomar reside en la asignación de ponderaciones a las mismas. Probablemente esta sea la decisión más crítica que haya que tomar en todo el proceso puesto que condiciona de manera determinante todo el desarrollo posterior.

Como en anteriores ediciones había que decidir entre dos alternativas. La primera opción descansaba en otorgar a cada una de ellas exactamente el valor del "coeficiente de estructura" obtenido tras la aplicación del análisis discriminante. Sin embargo, esta opción fue descartada puesto que dichos valores están condicionados por la información contenida en la muestra de tal modo que si se incorporasen más elementos a la muestra los valores se verían modificados.

La segunda de las opciones, que finalmente fue la escogida, seguía la recomendación de los autores Pereira, Molina & Vázquez (2014) de establecer rangos en las ponderaciones. Esta alternativa presenta la ventaja de que no modifica la ordenación de las ponderaciones de las variables ni tampoco su intensidad. Igualmente, permitía seguir con el criterio de ponderación seleccionado en la edición anterior con lo que se dotaba de continuidad y homogeneidad en el estudio.

De este modo son cuatro los rangos de las variables, los cuales son recogidos en la Tabla 30.

**Rangos de variables**

| | | Variables |
|---|---|---|
| Rangos | 1º | Clientes extranjeros |
| | 2º | Países a los que se exporta |
| | | Exportaciones fuera de la UE |
| | 3º | Establecimientos en exterior |
| | 4º | Empleados dedicados a tareas de internacionalización |
| | | Antigüedad exportadora |

Tabla 30. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

21 La puntuación discriminante para cada empresa representa la posición de ésta a lo largo del eje discriminante definido mediante la función discriminante.

En esta etapa aún restaba una acción más a realizar que tenía que ver con la asignación de la ponderación de la propensión exportadora (variable introducida inicialmente). Sobre este particular eran dos las alternativas disponibles: considerarla igual que el resto de variables o de manera separada (tratamiento diferenciado).

La primera opción presentaba una clara desventaja que descansaba en la dificultad de asignar una ponderación homogénea a las otras seis variables incorporadas. En consecuencia, se optó por la segunda alternativa de tratarla diferenciadamente. Así, lo que se realizó fue incluir las seis variables y cuatro rangos diferenciados en una primera ponderación de las variables en el indicador (proporcional a peso en el coeficiente de estructura) y, a continuación, emplear como valor de re-ponderación la propensión exportadora[22] empleando para ello su transformación logarítmica para evitar efectos distorsionadores causados por su amplitud[23].

La segunda etapa (asignación de ponderación a las variables) fue realizada en dos fases (inicial y de reponderación) finalizadas las cuales se estaba ya en condiciones de proceder con el cálculo del indicador para cada una de las empresas incluidas en la muestra. Dicho indicador toma valores entre 0 y 100, valorándose en sentido creciente. Esto es, cuanto mayor sea el valor del indicador para una empresa, mejor será su comportamiento y valoración.

Con respecto al indicador obtenido es importante recordar una serie de cuestiones referentes a su diseño, implementación y posterior trabajo con la información obtenida del mismo. En primer lugar, hay que hacer hincapié en que el diseño muestral implica que la medida del grado de internacionalización de la empresa se está realizando con respecto a las empresas que ya exportan. Quiere esto decir que no forman parten del estudio las empresas que no han realizado ninguna venta ni prestación de servicios al exterior.

Así mismo, conviene incidir sobre el hecho de que este análisis proporciona un criterio de identificación que permita calificar a las empresas que mejor desarrollo muestran en este ámbito. Es lo que se calificado como "empresa global" que no viene a reflejar otra circunstancia, sino que su capacidad de adaptación al proceso de globalización e internacionalización sobresale del conjunto de la media.

Así pues, se da cuenta de las 147 empresas que, según el valor del indicador ARDÁN de empresa global obtienen dicha distinción (Tabla 31).

22 De este modo sigue un procedimiento más semejante al proceso del análisis discriminante donde dicha variable constituía la variable de agrupación.
23 Conviene recordar que la propensión exportadora toma valores entre 0 y 1 (0-100%) de tal modo que si tiene valores muy bajos la reponderación por la misma provoca una oscilación a la baja bastante considerable y que altera la primera ponderación.

# Ranking de empresas con Indicador ARDÁN de Empresa Global sobre la muestra de 2018

| | Empresa | Localidad |
|---|---|---|
| 1 | MESTRELAB RESEARCH, S.L. | Santiago |
| 2 | CZ VETERINARIA, S.A. | O Porriño |
| 3 | EURO-ROCA, S.L. | O Porriño |
| 4 | ACTEGA ARTISTICA, S.A.U. | O Porriño |
| 5 | TERMOJET, S.A. | Mos |
| 6 | PIZARRAS SAMACA, S.A. | Carballeda |
| 7 | VINIGALICIA, S.L. | Chantada |
| 8 | SUFLENORSA TRANSITARIOS, S.L. | Vigo |
| 9 | PETER TABOADA, S.L. | Redondela |
| 10 | CASSUA, S.R.L. | A Coruña |
| 11 | HERFRAGA, S.A. | Carballo |
| 12 | VINOS & BODEGAS GALLEGAS, S.A.U. | Ourense |
| 13 | DISCEFA, S.L.U. | Cambre |
| 14 | WIND1000-SERVICES, S.L. | Santiago |
| 15 | BARBOSA CEPILLOS, BROCHAS Y PINCELES, SL | Vilamarin |
| 16 | MADERAS GOIRIZ, S.L. | Vilalba |
| 17 | FRIGORIFICA BOTANA, S.L. | A Coruña |
| 18 | MARINE INSTRUMENTS, S.A. | Nigran |
| 19 | NOTUS MARITIMA, S.L. | Vigo |
| 20 | MAR CEIBE, S.L. | A Illa De Arousa |
| 21 | AGRICOLA CURTIS, S.L. | Curtis |
| 22 | TRADETEC GLOBAL TRADING COMPANY, S.L. | Vigo |
| 23 | CONSERVAS DE CAMBADOS, S.L. | Ribadumia |
| 24 | EURO CKP, S.A. | Tui |
| 25 | CHYMAR, S.A. | Vigo |
| 26 | EGATEL, S.L. | San Cibrao Das Viñas |
| 27 | MAISVENTO, S.L. | As Pontes |
| 28 | ICEACSA CONSULTORES, S.L.U. | A Coruña |
| 29 | HERGOME, S.L. | Mos |
| 30 | ICEFRESH, S.L. | Vigo |
| 31 | SERVYTEM GLOBAL, S.L. | Vigo |
| 32 | ALFAPILOT, S.L. | Nigran |
| 33 | MECANIZADOS RODRIGUEZ FERNANDEZ, S.L. | Pereiro De Aguiar |
| 34 | FRIGORIFICOS IBERPORT, S.L. | Vigo |
| 35 | PESQUERAS DE BON, S.A. | Marin |
| 36 | CARMEN REY, S.L. | Pontevedra |
| 37 | VIGO MARINE SERVICES, S.L. | Vigo |
| 38 | SYNTELIX AVANCES TECNOLOGICOS, S.L. | Vigo |
| 39 | CONGELADOS VIDEMAR, S.L. | Marin |
| 40 | CAROI'LINE COSMETICA, S.L. | Ponteareas |
| 41 | CITIC HIC GANDARA CENSA, S.A.U. | O Porriño |
| 42 | EDNON, S.L. | Gondomar |
| 43 | OBRAS CIVILES DEL ATLANTICO, S.L. | Carral |
| 44 | ELICE ENTREPOT, S.A. | Vigo |
| 45 | JOSE LUIS CORREA KESSLER, S.L. | A Coruña |
| 46 | CREACIONES PAZ RODRIGUEZ, S.L. | Vigo |
| 47 | KOALA INTERNACIONAL HOSTELERIA, S.L. | O Porriño |
| 48 | NANOIMMUNOTECH, S.L. | Vigo |
| 49 | HARINAS Y SEMOLAS DEL NOROESTE, S.A. | O Porriño |
| 50 | IGALIA, S.L. | A Coruña |

## Ranking de empresas con Indicador ARDÁN de Empresa Global sobre la muestra de 2018

| | Empresa | Localidad |
|---|---|---|
| 51 | UNTHA IBERICA, S.A. | Oroso |
| 52 | FUNDITESA SANJURJO, S.A. | Nigran |
| 53 | EUROPUBLIC COMUNICACION, S.L. | Oleiros |
| 54 | DECORGA PINTURA, S.L.U. | A Coruña |
| 55 | BODEGAS DEL PALACIO DE FEFIÑANES, S.L. | Cambados |
| 56 | MAR DO SUIDO, S.L. | Vigo |
| 57 | EDAFOTEC SUELOS A LA CARTA, S.L. | Vigo |
| 58 | SUMINISTROS Y REPUEST. ALTERNATIVOS, S.L | Vigo |
| 59 | INFORMATICA Y NETWORKING COMPOSTELA, S.L | Santiago |
| 60 | IBERLEY INFORMACION LEGAL, S.L. | A Coruña |
| 61 | PETSELECT, S.A. | A Pobra Do Caramiñal |
| 62 | AGUASANA, S.L. | Baiona |
| 63 | INUSUAL COMUNICACION INNOVADORA, S.L. | A Coruña |
| 64 | INTER EUROCHAPAS, S.L. | Pontevedra |
| 65 | INTERNACIONAL SERV. INDUST. MARITIMOS,SL | A Coruña |
| 66 | UNVI CARROCEROS, S.L. | San Cibrao Das Viñas |
| 67 | BRABANDER 2, S.L. | Lugo |
| 68 | PESCA NORTE BREOGAN, S.L. | Burela |
| 69 | PESQUERIAS BREOGAN, S.L. | Burela |
| 70 | CARPINTERIA ALEJANDRO TUBIO E HIJOS, S.L | Rianxo |
| 71 | ADEGAS MOURE, S.A. | O Saviñao |
| 72 | BLACKNORD, S.L. | Vigo |
| 73 | BODEGAS MARQUES DE VIZHOJA, S.A. | Arbo |
| 74 | QUOBIS NETWORKS, S.L. | O Porriño |
| 75 | XYLAZEL, S.A. | O Porriño |
| 76 | SIVSA, SOLUCIONES INFORMATICAS, S.A. | Vigo |
| 77 | DESTILERIAS COMPOSTELA, S.A. | Rois |
| 78 | GUILERA E HIJOS, S.L. | Vilar De Santos |
| 79 | GESTRUCK MACHINERY, S.L. | Salceda De Caselas |
| 80 | QUBITIA SOLUTIONS, S.L. | Pontevedra |
| 81 | HERMANOS GALDO, S.L. | Burela |
| 82 | A.C.S.M. AGENCIA MARITIMA, S.L.U. | Vigo |
| 83 | ADITIVOS CYCLO, S.L. | A Coruña |
| 84 | RESINAS CASTRO, S.L. | O Porriño |
| 85 | GALCHIMIA, S.A. | O Pino |
| 86 | AUGA DE PARADA, S.L.N.E. | Oleiros |
| 87 | FRANCISCO CARDAMA, S.A. | Vigo |
| 88 | TORRE DE NUÑEZ DE CONTURIZ, S.L.U. | Lugo |
| 89 | TALLERES METACA, S.L. | Marin |
| 90 | TRANSPUNXIN, S.L. | Vigo |
| 91 | TRILLO ANCLAS Y CADENAS, S.L.U. | Coiros |
| 92 | OPTARE SOLUTIONS, S.L. | Vigo |
| 93 | IGNACIO GONZALEZ MONTES, S.A. | Ribeira |
| 94 | NETEX KNOWLEDGE FACTORY, S.A. | Oleiros |
| 95 | GARAYSA MONTAJES ELECTRICOS, S.L. | Carballo |
| 96 | INSERPYME GLOBAL, S.A. | Mos |
| 97 | HIDRONAV TECHNOLOGIES, S.L. | Vigo |
| 98 | HEALTH IN CODE, S.L. | A Coruña |
| 99 | CALVO CHANTADA, S.L. | Chantada |
| 100 | CONSERVAS CERQUEIRA, S.A. | Vigo |

## Ranking de empresas con Indicador ARDÁN de Empresa Global sobre la muestra de 2018

| | Empresa | Localidad |
|---|---|---|
| 101 | K-PPEL PROFESIONAL, S.L. | Vigo |
| 102 | REDEGAL, S.L. | Ourense |
| 103 | BENCEMAR, S.L. | Vigo |
| 104 | ELABORACIONES ANTARTICO, S.L. | Santiago |
| 105 | NOMASYSTEMS, S.L. | A Coruña |
| 106 | TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L. | Boiro |
| 107 | HIDRAULICA J.A.C., S.L. | A Coruña |
| 108 | TRIOMACHINE, S.L. | Nigran |
| 109 | ARDENTIA, S.L. | Bergondo |
| 110 | CO.FI.PLAST ESPAÑA, S.L.U. | O Porriño |
| 111 | SUMINISTROS NAVALES SANTA TECLA, S.L. | A Guarda |
| 112 | HORTA COSLADA CONSTRUC. METALICAS, S.L. | Arteixo |
| 113 | VIGOPLURAL DE NEGOCIOS, S.L. | Vigo |
| 114 | CELTRONIC, S.L. | Vigo |
| 115 | CIVIS GLOBAL, S.L. | Vigo |
| 116 | PREFHORVISA OUTEIRO, S.L. | Outeiro De Rei |
| 117 | ADEGAS VALDAVIA, S.L. | Cenlle |
| 118 | DISTRIBUCIONES MAEMA MUROS, S.L. | Muros |
| 119 | RODABELL, S.A. | Cervo |
| 120 | AGRUPACION FABRICANTES ACEITES MARINOS | Mos |
| 121 | LUBATRONIC, S.L. | Vigo |
| 122 | EFECTOS NAVALES DE CELEIRO, S.L. | Viveiro |
| 123 | CERCONS 06, S.L.U. | A Coruña |
| 124 | OBRAS Y SERVICIOS LIJO, S.L. | Ribeira |
| 125 | NODOSA, S.L. | Bueu |
| 126 | TECSOFTCOM, S.L. | O Porriño |
| 127 | SICYME 2012, S.L.L. | Monforte De Lemos |
| 128 | REMOTE CONSULTING SERVICES, S.L. | Vigo |
| 129 | TROQUELES Y MOLDES DE GALICIA, S.A. | Santiago |
| 130 | QUIVAL, S.A. | Campo Lameiro |
| 131 | INCOGA NORTE, S.L.U. | A Coruña |
| 132 | SOLUCIONES ELECTRICAS DE GALICIA, S.L. | Coiros |
| 133 | CONSERVAS Y AHUMADOS LOU, S.L. | Ribeira |
| 134 | MARINA HISPANICA, S.L. | Cangas |
| 135 | SISTEMAS OLTON, S.L. | Oleiros |
| 136 | AUGIÑA, S.L. | Quiroga |
| 137 | COMERCIAL BASTOS, S.L. | Vigo |
| 138 | MADERAS OCAMPO, S.A. | Pereiro De Aguiar |
| 139 | QUESOS FEIJOO, S.L. | Celanova |
| 140 | OZONA CONSULTING, S.L. | Santiago |
| 141 | PESQUERA VILA, S.L. | Boiro |
| 142 | AUSAMA IBERICA 2008, S.L. | Silleda |
| 143 | ALGAS ATLANTICAS ALGAMAR, S.L. | Pazos De Borben |
| 144 | GALILUSAM CPT, S.L.U. | Redondela |
| 145 | GESTRUCK, S.L. | O Porriño |
| 146 | AUTOMATISMOS Y ELECTROMECANICA, S.L. | Vigo |
| 147 | GRANITOS CABALEIRO, S.A. | O Porriño |

Tabla 31. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Finalmente, a efectos de validación del resultado obtenido y del propio diseño del Indicador ARDÁN de empresa global, resulta conveniente analizar su grado de correlación con otros indicadores de internacionalización que se pudieran disponer. De manera concreta es posible realizar esta comparación con respecto al principal indicador de internacionalización que es la propensión exportadora.

La información recogida en la Tabla 32 y la Figura 29 permiten afirmar que los resultados en este sentido son satisfactorios al obtener una correlación positiva superior a 0,5 y que es significativa al 1%. De este modo se constata la estrecha relación existente entre los dos indicadores que se han manejado para cuantificar el grado de internacionalización de la empresa: el Indicador ARDÁN de empresa global y la propensión exportadora.

**Correlación entre Indicador ARDÁN y propensión exportadora**

| | Propensión exportadora | Indicador ARDÁN |
|---|---|---|
| Correlación de Pearson | | 0,613 |
| Sig. (bilateral) | | 0,000 |
| N | | 360 |

Nota: La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Tabla 32. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

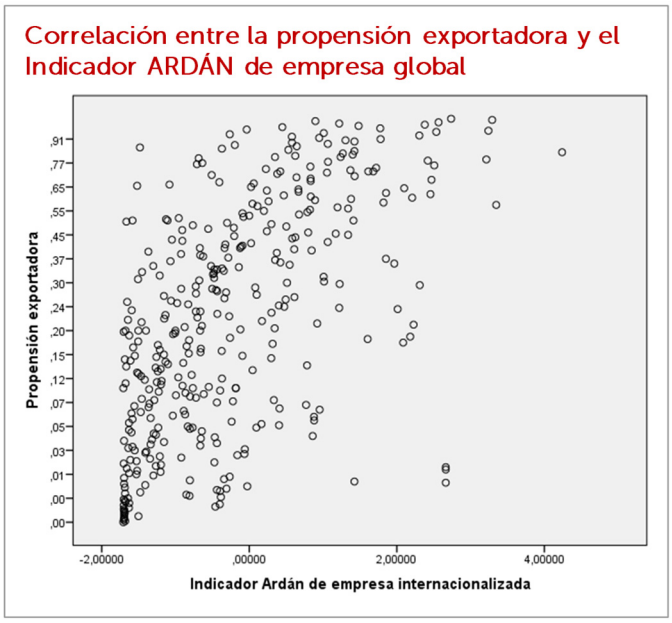



Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Patricio Sánchez Fernández
Santiago Lago Peñas
José Francisco Armesto Pina
Jesyca Salgado Barandela

Grupo de Investigación GEN (Universidade de Vigo)

# 07. DIAGNÓSTICO DE LA I+D+i EMPRESARIAL EN GALICIA

## 7.1. Introducción

Este trabajo aborda la situación de la I+D+i en las empresas de Galicia, y representa el resultado del esfuerzo conjunto que, desde el año 2015, vienen realizando anualmente tres instituciones públicas: GAIN (Agencia Gallega de Innovación), Consorcio de la Zona Franca de Vigo (a través de su servicio de estudios, ARDAN) y Universidade de Vigo (por medio de REDE, uno de sus grupos de investigación).

Como viene siendo habitual, salvo uno de los apartados dedicado a la comparativa con otros Sistemas Regionales de Innovación, donde se usan estadísticas oficiales para 2016, los datos utilizados en el resto de este estudio proceden de un trabajo de campo propio. Así, excluyendo las actividades inmobiliarias y financieras, se analiza una muestra de la población de 5.801 empresas gallegas de la Base de Datos ARDÁN que, presentando Cuentas Anuales en los Registros Mercantiles en el ejercicio 2016, empleaban entonces a 10 o más personas (GAIN-CZFV, 2018a).

El muestreo utilizado fue aleatorio estratificado con asignación proporcional por tamaño y sector, pero la representatividad geográfica también estuvo presente en los objetivos del estudio de campo. Así, si en la población las empresas de las provincias de Pontevedra y A Coruña representan un 38% y un 41%, respectivamente, en la muestra estos porcentajes son del 41% y 39%. Las empresas lucenses, por su parte, representan el 11% de la población total empresarial en Galicia y suponen el 13% de la muestra. Por último, las ourensanas suponen un 9% y 7% de la población y de la muestra, respectivamente. Geográficamente se ha conseguido, por tanto, cierta representatividad para considerar las peculiaridades inherentes a ecosistemas de innovación muy distintos a nivel local.

La encuesta, cuyas preguntas se refieren a los años 2015-2017, se realizó vía web con seguimiento telefónico entre el 2 de marzo y el 15 de mayo de 2018. Tras una primera exploración de la información recibida, se comprobaron posibles datos atípicos y se completaron datos ausentes. Este análisis permitió corregir errores, e incluso identificar entre los participantes a la Corporación de Radio y Televisión de Galicia, cuya condición de empresa pública aconsejó su exclusión del análisis agregado, pero cuyo Indicador Sintético de Innovación le permite figurar en el ranking (puesto 29). Bajo estas condiciones, la muestra quedó finalmente compuesta por un total de 507 empresas, dando lugar consecuentemente a un error muestral del 4,15% para un nivel de confianza del 95%.

Sobre la base de este trabajo de campo, se examinan a lo largo de las siguientes páginas distintos factores relacionados con la I+D+i empresarial:

En el apartado 2, dedicado a las tendencias generales en el desempeño innovador, se observa la evolución del Índice Sintético de Innovación en los últimos años, desagregando el análisis en empresas por niveles de innovación y sectores, analizando los motivos para innovar y sus factores limitantes, y generando un ranking de esas mismas empresas que voluntariamente han decidido participar en el estudio de campo. En una escala de 0 a 1000, la puntuación final que cada empresa recibe según la herramienta Innobench puede hacerla acreedora de una, dos, tres, cuatro o cinco estrellas (GAIN-CZFV, 2018a).

Los apartados 3 y 4 abordan los principales recursos sobre los que se sustenta la I+D+i: recursos financieros, tecnológicos y humanos. En el apartado 3 se examina el esfuerzo de inversión en I+D+i, desagregando también la I+D de la i, y se analiza cómo se financia: desde la composición pública/privada de la financiación, hasta el origen geográfico concreto de los caladeros donde las empresas gallegas están consiguiendo mayor apoyo público. Por otro lado, la sección 4 trata la intensidad tecnológica de las empresas, haciendo hincapié en las competencias relacionadas con Tecnologías Facilitadoras Esenciales, y muestra cómo se comportan en cuanto al stock y flujo de conocimiento incorporado a través del talento de sus recursos humanos. Aquí se tratan la distribución del personal de I+D por sectores, su nivel formativo, la estabilidad laboral de los empleados, así como la relación que mantiene el capital humano con distintas medidas de capacidad innovadora.

La siguiente sección, apartado 5, se centra en las capacidades de I+D+i como el reflejo de la habilidad de la empresa para hacer interaccionar los recursos anteriormente tratados de manera sinérgica. Desde este punto de vista, se relaciona la estrategia competitiva con la estrategia de innovación, se profundiza en el nivel de sistematización de esa estrategia vía despliegue de herramientas de I+D+i, y se indaga en un aspecto crucial de la formación de ventaja competitiva en innovación: la cooperación con otras organizaciones a lo largo y ancho de la cadena de valor.

El apartado 6 se centra en los *throughputs,* entendidos como los outputs intermedios que, no siendo el objeto final de la capacidad innovadora, sí suponen hitos necesarios para aspirar a generar utilidades procedentes de la innovación. Se tratará así la innovación de producto y marketing en una única categoría (asumiendo, por tanto, una perspectiva económica, no ingenieril), se abordarán las innovaciones de proceso y organizativas y, en cuarto lugar, y de manera novedosa, se estudiarán también las innovaciones financieras. Desde un punto de vista transversal, este apartado termina con el examen de aquellas innovaciones que, sean del tipo que fueren, reflejan una orientación medioambiental.

A continuación, se presentarán los outputs en la sección 7. Por más que una empresa introduzca en el mercado nuevos o mejorados productos, procesos, métodos organizativos o financieros, todo el esfuerzo en I+D+i resulta fútil si no tienen éxito en el mercado. De hecho, el análisis de las ventas de nuevos productos es una parte esencial del proceso de innovación y por ello se analiza al comienzo de esta sección, tal y como se hace también, adicionalmente, con la eficiencia de todo el proceso (cumplir los objetivos correctos es diferente de cumplirlos correctamente).

Finalmente, el estudio termina con un ejercicio de benchmarking que, justamente porque realiza comparaciones con otros Sistemas de Innovación, debe basarse en estadísticas oficiales donde el método de recogida de datos y las variables que se utilizan son las mismas. El coste de este ejercicio es, sin embargo, que los datos oficiales suelen mostrar cierta demora. En este caso se trabajará con datos de 2016.

# 7.2. El desempeño innovador de la empresa gallega. Tendencias generales

## 7.2.1. Categorías del desempeño innovador en la empresa gallega

El marco de medición se estructura en una serie de categorías que reflejan la puntuación obtenida por cada empresa según el Índice Sintético de Innovación (GAIN-CZFV, 2018a).

- Categoría cinco estrellas: [550 - 1000]
- Categoría cuatro estrellas: [350 - 549]
- Categoría tres estrellas: [250 - 349]
- Categoría dos estrellas: [100 - 249]
- Categoría una estrella: [0 - 99]

El Indicador ARDÁN de empresa innovadora se obtiene cuando el Índice Sintético de Innovación (ISI) alcanza los 350 puntos, punto a partir del cual las empresas pueden alcanzar las categorías de cuatro o cinco estrellas. Las categorías se obtenían en la primera edición de la metodología propuesta por REDE, apta para cualquier contexto empresarial, con diferentes puntuaciones: 0-249, 250-399, 400-549, 550-699, 700-1000 (Vázquez et al., 2015). Dados los objetivos del estudio y de sus patrocinadores, no obstante, la evidencia recogida en 2015 con la primera oleada de encuestas llevó a una modificación de la escala original.

En las gráficas que figuran a continuación se puede observar cómo se distribuyen las empresas según la puntuación del ISI, así como el número de empresas en términos absolutos por cada categoría en los últimos cuatro años. Es importante enfatizar en este sentido que el número absoluto de empresas está condicionado obviamente por el tamaño diferente de la muestra cada año. Por ello, más abajo se comparan los porcentajes de empresas que supone cada categoría anualmente.

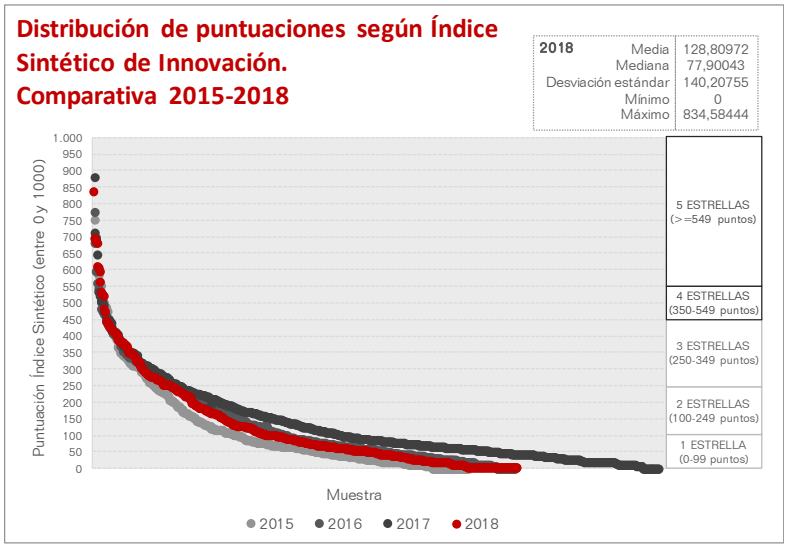



Figura1. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

La Figura 1 muestra un primer hecho relevante: la distribución de las empresas según su ISI en cada uno de los últimos cuatro años es profundamente asimétrica. Un gran volumen de empresas se sitúa en puntuaciones muy bajas, y solo aproximadamente entre un 8% y un 9% muestran un rendimiento en innovación (a partir de cuatro estrellas) que podríamos tildar "de estándar internacional". La figura muestra además una gran diferencia entre la media (128,8 puntos) y la mediana (77,9 puntos), lo cual refleja evidentemente la influencia de los valores extremos. Dicho de otra forma, podría decirse que, si en Galicia la capacidad de innovación estuviese equitativamente distribuida, el indicador de innovación medio estaría en 128,8 puntos, un valor a todas luces bajo si reparamos en que la escala alcanza los 1000 puntos. Pero el valor de la mediana, todavía más bajo, sugiere un comentario adicional:

existen grandes diferencias organizativas, financieras y de capital humano entre empresas, que provocan un desempeño en innovación muy desigual.

Como se puede comprobar en la Figura 2, en el año 2018 han sido 42 empresas las que han conseguido el indicador ARDÁN de empresa innovadora (4 y 5 estrellas). Este dato es similar al del año 2017 (47 empresas) y se mantiene por encima de los datos de 2016 y 2015 con 37 y 32 empresas, respectivamente. Es importante reparar en que estos valores absolutos pueden estar relacionados simplemente con el mayor o menor tamaño de la muestra cada año, por lo que conviene ver en el mismo gráfico el porcentaje que suponen sobre el total de empresas participantes en cada oleada de encuestas.

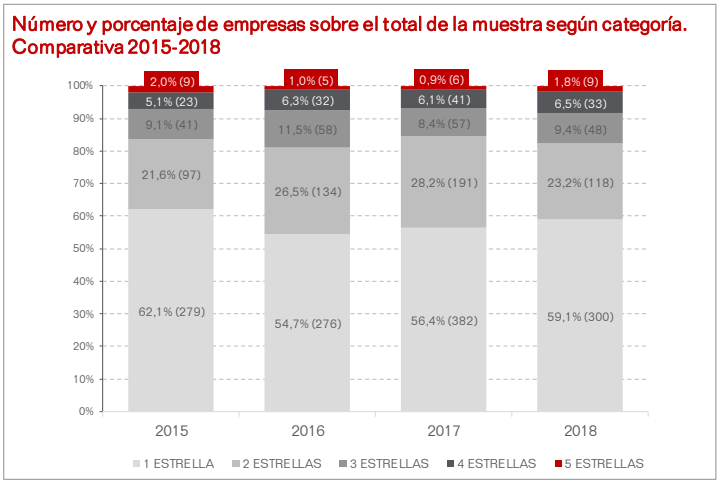



Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Así las cosas, puede observarse que el porcentaje de empresas en la categoría 5 estrellas ha variado entre un 1 y un 2% en los últimos cuatro años. Llama la atención, incluso, que en el año 2015 el porcentaje de empresas con 5 estrellas duplicase al de los años 2016 y 2017. Si bien estas cifras podrían utilizarse para diagnosticar una evolución negativa, conviene reparar en que se trata de una categoría con muy pocas empresas y, por tanto, es de esperar que se produzcan variaciones aleatorias pese al esfuerzo realizado por controlar sesgos muestrales y mantener en el panel a todas las empresas. En ausencia de una serie de datos más larga, por tanto, puede afirmarse que solo entre un 1 y un 2% de las empresas gallegas consiguen más de 550 puntos en el Índice Sintético de Innovación.

Un abanico ligeramente más estrecho muestra la categoría de 4 estrellas (entre 350 y 550 puntos). En este caso, la evolución es positiva desde el punto de vista cronológico y varía desde un 5,1% en 2014 hasta un 6,5% en 2018. Sumando los porcentajes que suponen las empresas con cuatro y cinco estrellas sobre el total, nos encontraríamos con el 7,1% en 2015, 7,3% en 2016, 7% en 2017, y la cifra más elevada, un 8,3%, en 2018. Teniendo en cuenta que el número de empresas gallegas de 10 asalariados o más era de 7.355 según el DIRCE (Directorio Central de Empresas), podríamos especular con que un 8,3% de empresas de cuatro y cinco estrellas en la muestra sugeriría que existen unas 640 empresas en Galicia con un estándar de innovación "internacional". Dicho de otra forma, cualquiera de estas empresas pasaría por ser una empresa innovadora –unas más, otras menos, según su Índice Sintético de Innovación- en cualquier parte del mundo.

En el otro extremo, y coherentemente con los señalado en el análisis de la Figura 1, encontramos que el 59% de las empresas analizadas no supera los 100 puntos sobre 1000, y más del 80% no supera los 200 puntos. Sin duda, necesitamos series más largas para observar con confianza tendencias y patrones estables de comportamiento, pero estos datos podrían revelar que, pese a que Galicia podría disponer de una punta de lanza en innovación representada por las 640 empresas mencionadas anteriormente, queda un gran recorrido para extender la sistematización de la innovación al conjunto de nuestra economía.

## 7.2.2. Ranking de empresas innovadoras en la muestra analizada

En este apartado se presenta la clasificación de las empresas que han obtenido el indicador ARDÁN de Empresa Innovadora 2018, ordenadas según la puntuación del Índice Sintético de Innovación que han obtenido (Tabla 1).

## Ranking de empresas que han obtenido el Indicador ARDÁN de empresa innovadora 2018 sobre la muestra analizada

| | Empresa | Sistema productivo | Sector | Localidad | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EGATEL, S.L. | Maquinaria y equipo | Fabricación de equipos de telecomunicaciones | SAN CIBRAO DAS VIÑAS | 5 ESTRELLAS |
| 2 | NANOIMMUNOTECH, S.L. | Servicios profesionales | Investigación y desarrollo experimental en biotecnología | VIGO | |
| 3 | SOLUCIONES Y PROYECTOS DE INFORMACION,SL | Información y conocimiento | Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática | SANTIAGO | |
| 4 | NANOGAP SUB-NM-POWDER, S.A. | Servicios profesionales | Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas | AMES | |
| 5 | QUOBIS NETWORKS, S.L. | Información y conocimiento | Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática | O PORRIÑO | |
| 6 | SISTEMAS AUDIOVISUALES ITELSIS, S.L. | Maquinaria y equipo | Fabricación de equipos de telecomunicaciones | SANTIAGO | |
| 7 | EONSI INDUSTRIAL DEVELOPMENT, S.L. | Industria auxiliar | Ingeniería mecánica por cuenta de terceros | O PORRIÑO | |
| 8 | GALCHIMIA, S.A. | Productos químicos y derivados | Fabricación de otros productos básicos de química orgánica | O PINO | |
| 9 | CREACIONES PAZ RODRIGUEZ, S.L. | Textil, confección y moda | Confección de otras prendas de vestir de punto | VIGO | |
| 10 | SYSPRO INGENIERIA, S.L. | Servicios profesionales | Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico | VIGO | 4 ESTRELLAS |
| 11 | DIGAFER, S.A. | Maquinaria y equipo | Fabricación de maquinaria para las industrias extractivas y de la construcción | O PORRIÑO | |
| 12 | VALORA CONSULTORES DE GESTION, S.L. | Servicios profesionales | Otras actividades de apoyo a las empresas n.c.o.p. | A CORUÑA | |
| 13 | TEIMAS DESENVOLVEMENTO, S.L. | Información y conocimiento | Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática | SANTIAGO | |
| 14 | G.T.G. INGENIEROS, S.L. | Servicios profesionales | Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico | NIGRAN | |
| 15 | INDUSTRIAS GUERRA, S.A. | Maquinaria y equipo | Fabricación de maquinaria agraria y forestal | VILA DE CRUCES | |
| 16 | SIVSA, SOLUCIONES INFORMATICAS, S.A. | Información y conocimiento | Actividades de programación informática | VIGO | |
| 17 | CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L. | Servicios profesionales | Ensayos y análisis técnicos | O PORRIÑO | |
| 18 | EXTRACO, CONSTRUCCIONS E PROXECTOS, S.A. | Construcción | Construcción de edificios residenciales | OURENSE | |
| 19 | MISTURAS OBRAS E PROXECTOS, S.A. | Construcción | Construcción de edificios residenciales | OURENSE | |
| 20 | SERVIGUIDE CONSULTORIA, S.L. | Servicios profesionales | Otras actividades de consultoría de gestión empresarial | A CORUÑA | |
| 21 | ACTEGA ARTISTICA, S.A.U. | Productos químicos y derivados | Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas de imprenta y masillas | O PORRIÑO | |
| 22 | QUANTUM INNOVATIVE, S.L. | Servicios profesionales | Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico | NIGRAN | |
| 23 | TECNICA Y DESARROLLO ENERGIA ELECTRICA | Construcción | Instalaciones eléctricas | VIGO | |
| 24 | ROBUR, S.L. | Salud y asistencia social | Actividades odontológicas | A CORUÑA | |
| 25 | CARPINTERIA METALICA ALUMAN, S.L. | Construcción | Fabricación de carpintería metálica | ARTEIXO | |
| 26 | UTINGAL, S.L. | Industria auxiliar | Ingeniería mecánica por cuenta de terceros | TUI | |
| 27 | INNOLACT, S.L. | Agroalimentario | Fabricación de quesos | CASTRO DE REI | |
| 28 | BOPAPEL, S.L. | Madera y muebles | Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico, sanitario e higiénico | PONTEAREAS | |
| 29 | CORPORACION RADIO TELEVISION DE GALICIA | Información y conocimiento | Actividades de programación y emisión de televisión | SANTIAGO | |
| 30 | TRIOMACHINE, S.L. | Maquinaria y equipo | Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación, bebidas y tabaco | NIGRAN | |
| 31 | C. Y E. CONTROL Y ESTUDIOS, S.L. | Servicios profesionales | Ensayos y análisis técnicos | NARON | |
| 32 | MOTO GARDEN, S.A. | Maquinaria y equipo | Comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas | OROSO | |
| 33 | HIJOS DE RIVERA, S.A.U. | Agroalimentario | Fabricación de cerveza | A CORUÑA | |
| 34 | CONFECCIONES MRF, S.A. | Textil, confección y moda | Confección de otras prendas de vestir exteriores | RIANXO | |
| 35 | MARINE INSTRUMENTS, S.A. | Maquinaria y equipo | Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación | NIGRAN | |
| 36 | FREDI FANDIÑO, S.L. | Automoción y equipo | Mantenimiento y reparación de vehículos de motor | MOS | |
| 37 | DISPOSITIVOS GALLEGOS DE PRECISION, S.L. | Maquinaria y equipo | Fabricación de otras máquinas herramienta | O PORRIÑO | |
| 38 | IGALIA, S.L. | Información y conocimiento | Actividades de programación informática | A CORUÑA | |
| 39 | NOR RUBBER, S.A.L. | Productos químicos y derivados | Fabricación de otros productos de caucho | TUI | |
| 40 | RODAMIENTOS VIGO, S.A. | Maquinaria y equipo | Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo | MOS | |
| 41 | TARLOGIC SECURITY, S.L. | Información y conocimiento | Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática | TEO | |
| 42 | HIFAS DA TERRA, S.L. | Agroalimentario | Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos | PONTEVEDRA | |

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Adelantándonos al análisis sectorial que se efectuará más adelante, la mayoría de las empresas que encabezan el listado pertenecen a los Sistemas Productivos de Maquinaria y equipo, Información y conocimiento, y Servicios profesionales. Son miembros recurrentes de los primeros puestos de este ranking anual, por otra parte, empresas como Egatel o Quobis Networks. Otras empresas como Nanogap, Galchimia, Creaciones Paz Rodriguez, Ctag-Idiada Safety Technology, o C. y E. Control y Estudios, han obtenido el indicador ARDÁN de empresa innovadora todos los años.

En primer lugar, conviene enfatizar que este ranking procede de una muestra de empresas que voluntariamente han decidido participar en el estudio. En la Figura 3 se refleja la elevada representatividad geográfica de la muestra sobre la población total. Quizá lo más destacable es señalar que en Lugo el porcentaje de empresas certificadas es muy inferior a lo que le correspondería de acuerdo con su peso en la muestra y en la población, lo cual habla sin duda de la madurez tecnológica y apatía económica de las actividades que protagonizan el entramado empresarial lucense. Ourense y A Coruña muestran unos valores que se pueden aceptar como normales dado su peso relativo en la población de empresas. En contraste, llama poderosamente la atención el elevado porcentaje de empresas de la provincia de Pontevedra con Indicador ARDÁN de empresa innovadora, en comparación con su proporción tanto en la población como en la muestra. La distinta composición sectorial de la provincia puede explicar este resultado.

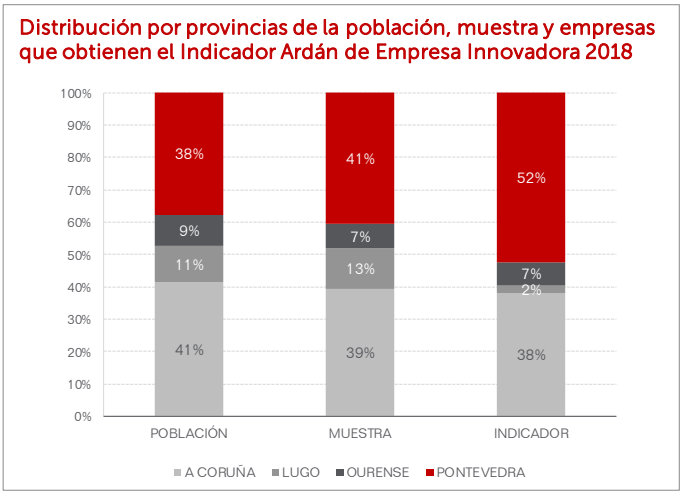



Figura 3. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

De hecho, en la Figura 4 se observa que la provincia de Pontevedra tiene más empresas en 4 de los 6 Sistemas Productivos más dinámicos desde el punto de vista de la innovación (i.e., con mayor promedio de puntuación). Tan solo en Información y conocimiento, así como en Servicios Profesionales, se aprecia una mayor especialización de la provincia de A Coruña. Aun así, cabe resaltar que la inversión en I+D interna, que representa uno de los ítems esenciales del Indicador Sintético de Innovación, con 250 puntos sobre 1000, tiene una mayor acogida en Sistemas Productivos como Maquinaria y equipo, Productos químicos y derivados, Industria auxiliar, o Naval.

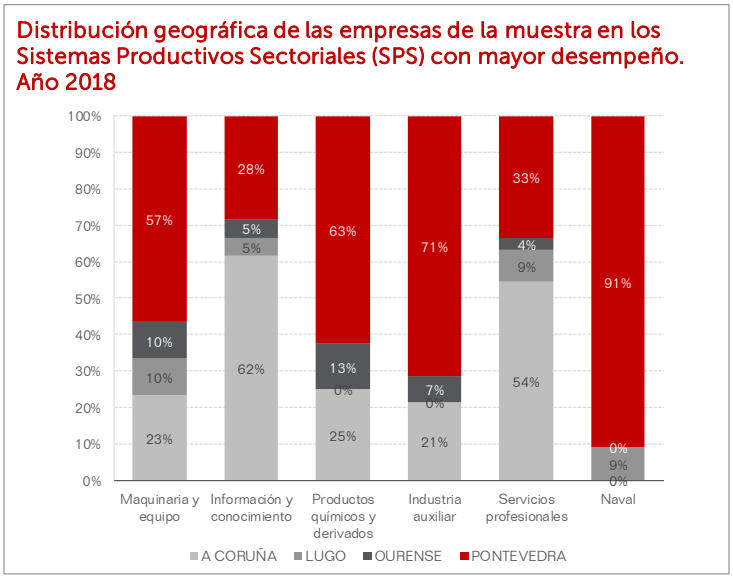



Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Centrándonos en la distribución provincial de las empresas que obtienen el Indicador ARDÁN, la Figura 5 complementa visualmente a la Figura 3 para destacar que las provincias con mayor porcentaje son Pontevedra, albergando más de la mitad de las empresas certificadas, seguida de A Coruña, con más de un tercio. En cuanto al resto de provincias, en Ourense se ubican el 7,14% de las empresas con Indicador ARDÁN del total de la muestra analizada, mientras que el restante 2,38% se localiza en Lugo.

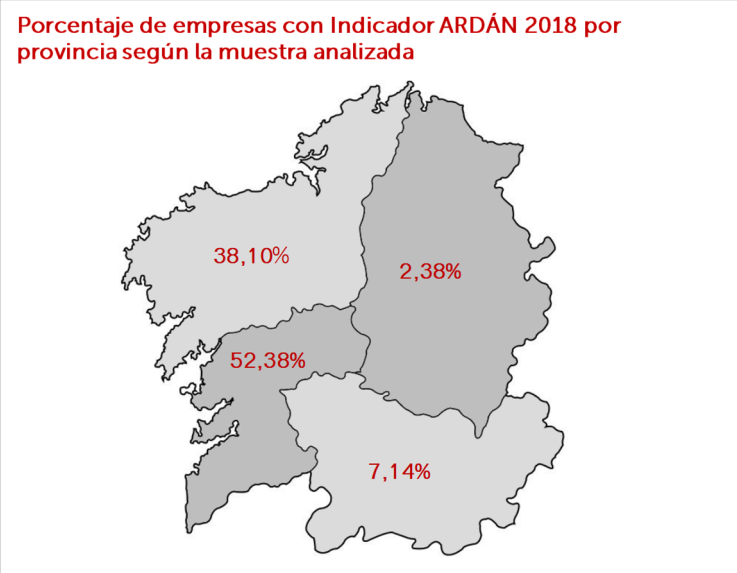



Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Si ahora observamos la distribución de empresas con indicador ARDÁN por Sistema Productivo Sectorial (SPS) en la Figura 6, cabe destacar que Servicios profesionales, Información y conocimiento, y Maquinaria y equipo siguen siendo de los SPS con mayor porcentaje de empresas certificadas. El hecho de que no coincidan los SPS con más empresas certificadas con los SPS que mayor promedio de ISI obtienen (Figura 8) refleja evidentemente la distinta desviación típica del índice en cada sector, tal y como ya apuntamos cuando se discutió más arriba la Figura 1.

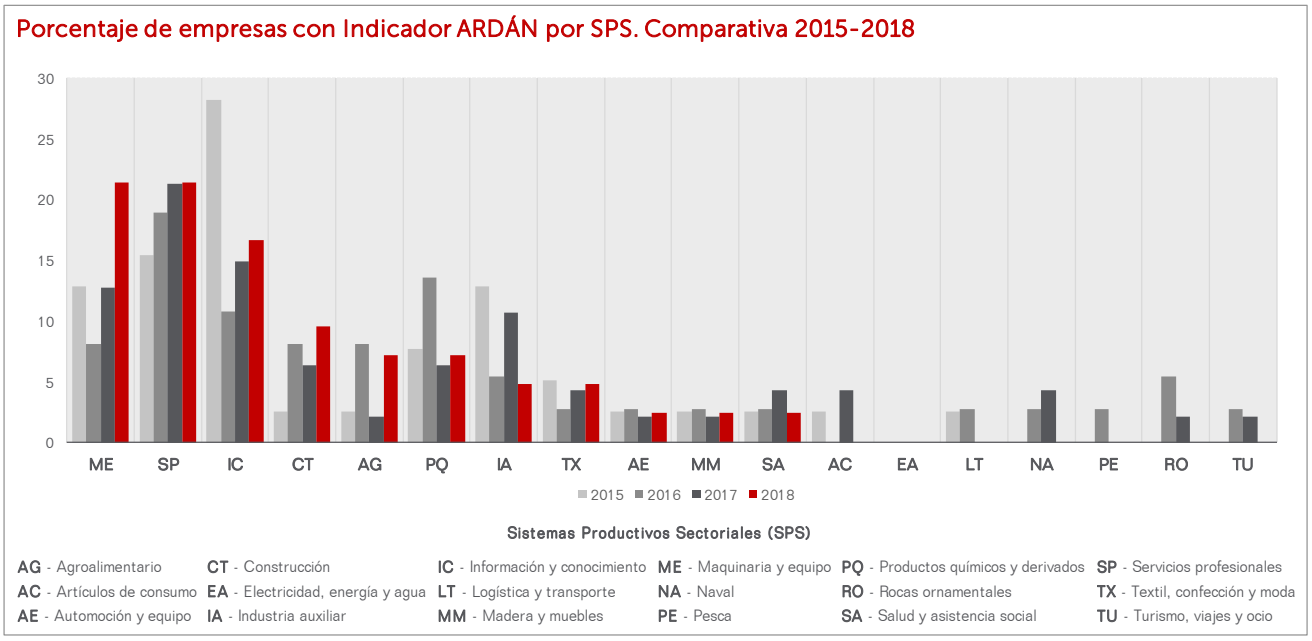



Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

## 7.2.3. El desempeño en innovación de los Sistemas Productivos Sectoriales (SPS)

Como podemos observar en la Figura 7, si ordenamos por valor máximo del Índice Sintético de Innovación de 2018 (empresa referente en innovación de ese Sistema Productivo Sectorial) el sector Maquinaria y equipo repite en el primer puesto, le sigue Servicios profesionales en el segundo, e Información y conocimiento en el tercero. Esta es una tendencia que se repite anualmente. En el otro extremo, los sectores Turismo, viajes y ocio, Artículos de Consumo y Rocas ornamentales son, en este orden, los Sistemas Productivos que ocupan los tres últimos puestos.

Si bien la intensidad en nuevo conocimiento para la innovación no debe identificarse con sistemas productivos concretos (porque todos, sin excepción, podrían contener empresas con más o menos intensidad en conocimiento), esta evidencia refleja al menos que en algunos sectores gallegos la cadena de valor sectorial está centrada en actividades tecnológicamente muy maduras y cuyo dinamismo innovador es escaso. En este sentido, el reto es sin duda estimular la transformación estructural de la economía desde actividades menos productivas a más productivas, pero también implica promover la generación de nuevo conocimiento en esos mismos sistemas productivos protagonizados —de momento— por actividades tecnológicamente maduras. El objetivo no es otro que desarrollar actividades más intensivas en conocimiento allí donde Galicia cuenta ya con fortalezas previas (Vázquez, 2016).

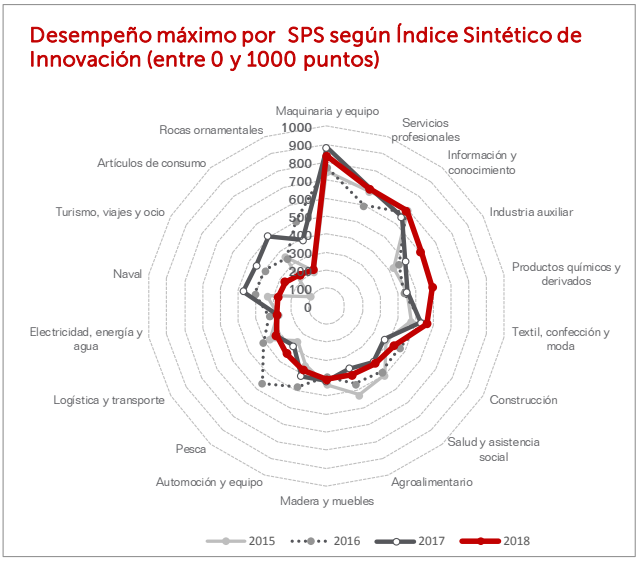



Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

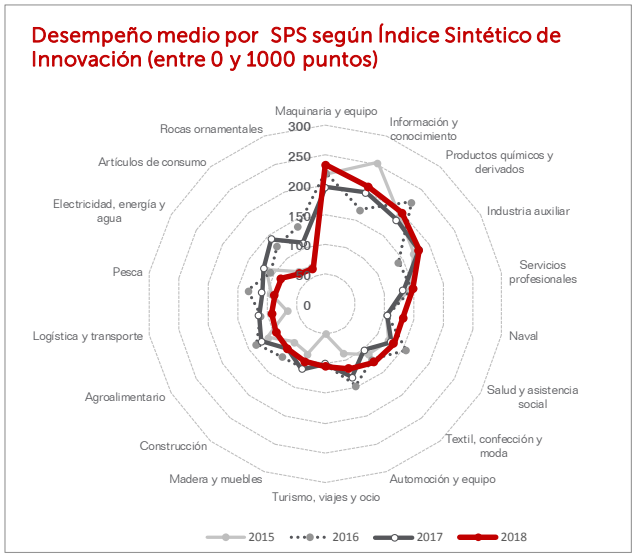



Figura 8. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Profundizando en el análisis sectorial, si ordenamos los sistemas productivos por puntuación promedio en 2018 (Figura 8), la puntuación más alta la obtiene Maquinaria y equipo con 234 puntos, que venía de obtener un segundo puesto en 2017 con 196 puntos. Le sigue Información y conocimiento con 210 puntos, retrocediendo desde un primer puesto el año anterior (199 puntos). En tercer puesto repite Productos químicos y derivados con 200 puntos (185 puntos el año anterior). A pesar de los cambios en la posición relativa de Maquinaria y equipo e Información y conocimiento respecto a 2017, cabe resaltar que los SPS que ocupan los tres primeros puestos han experimentado una mejoría de su puntuación promedio.

## 7.2.4. Factores limitantes

A) Motivos para no innovar

El diagnóstico preliminar que reflejan estos primeros apartados trasluce el amplio recorrido que todavía queda para llevar a un grupo grueso de las empresas gallegas hacia la sistematización de la innovación. Pese a los análisis que vendrán posteriormente en este trabajo, resulta en este sentido apropiado abordar ahora en una primera aproximación los motivos que pueden explicar esta situación.

Una primera impresión de la Figura 9 es que las empresas se amparan más en el hecho de haber innovado en años anteriores para no innovar en el presente. Dado que numerosas investigaciones empíricas señalan que la innovación es "*path dependent*" (Martínez Martínez, 2009; Patel y Pavitt, 1997; Redding, 2002), asentar un resultado como éste representaría un factor negativo porque podría reflejar una peor predisposición de las empresas a sistematizar la innovación en sus organizaciones. Por otra parte, quizá la existencia de un mercado de clientes mayoritariamente regional, así como una estructura productiva intensiva en trabajo y de tecnología madura, ayuden a explicar también por qué todavía hay un número importante de empresas que consideran que no hay demanda de innovaciones.

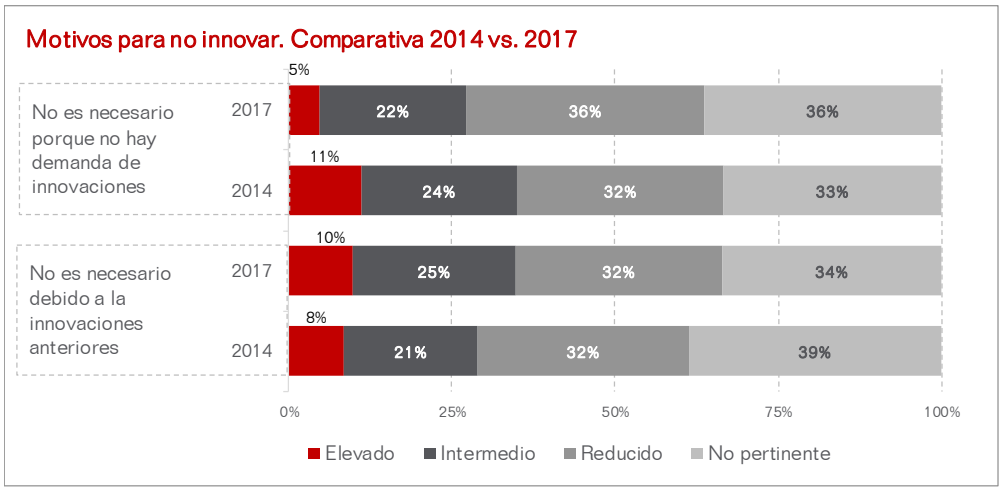



Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

B) Factores limitantes

De los datos de la Figura 10 se desprende también un cierto descenso durante este periodo en el nivel de preocupación de varios factores, destacando especialmente el caso de las fuentes de financiación externa a la empresa. Mientras en 2014 el 25,43% de las empresas mostraban un nivel de preocupación elevado, éste se reduce hasta el 20,12% en el último año.

Entre las razones para este cambio en la percepción de los empresarios puede estar el hecho de que las entidades crediticias han flexibilizado en los últimos años sus requerimientos para la concesión de financiación a las empresas. Esta suavización de las condiciones para la financiación podría estar relacionada obviamente con la salida de la crisis y los bajos tipos de interés del Banco Central Europeo.

Se mantiene, sin embargo, el orden de los factores más limitantes a la hora de innovar. Así, en el apartado de costes seguiría figurando el elevado esfuerzo inversor que exige la innovación; en el de conocimiento, la dificultad para encontrar socios de colaboración en la innovación; y en el apartado de mercado, la incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores. En estos tres ámbitos se producen los problemas de información típicos

identificados por el análisis económico convencional como "fallos de mercado", dando lugar por tanto a un campo de cultivo abonado –este sí- para la intervención pública.

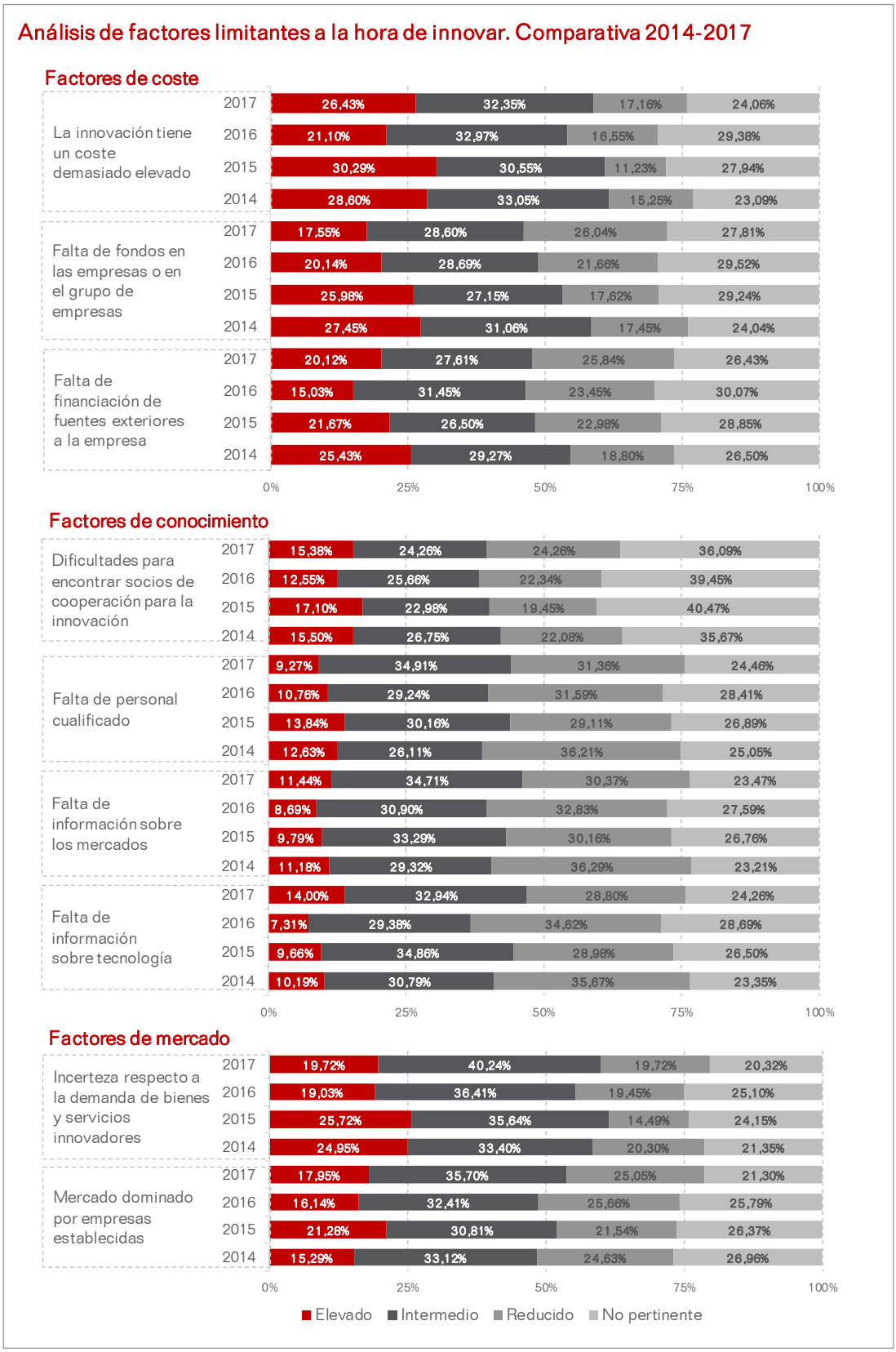



Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

# 7.3. Decisiones de inversión y financiación

## 7.3.1. Esfuerzo de inversión en I+D interna

Las decisiones de inversión están normalmente vinculadas a la tasa de rendimiento esperada de esas inversiones, y desde este punto de vista, en el ámbito de la I+D+i, es aconsejable percibir en la Figura 9 que sobre un tercio de las empresas gallegas no observan una gran demanda de innovación por parte de sus clientes. Sin duda, el hecho de que la mayor parte de empresas gallegas tengan un mercado local en un Sistema Regional de Innovación tecnológicamente maduro y con una población en declive de elevada edad media explica parcialmente este resultado. Adicionalmente, e íntimamente vinculado con este hecho, es relevante destacar que los empresarios no suelen ver la innovación como un proceso a la altura de cualquier otro proceso de la empresa (Vázquez, 2016). Dicho en román paladino, siguen siendo mayoría los empresarios que no conciben su empresa sin un área de producción, ventas, finanzas y contabilidad, personal, etc., pero sí contemplan perfectamente la viabilidad de su empresa sin una función destinada a la I+D+i. Naturalmente, esto condiciona a la baja el esfuerzo de inversión en I+D interna, definido como el gasto en I+D interno divido por la facturación.

La Figura 11 muestra el esfuerzo en I+D+i de las empresas gallegas. En la serie principal, que considera juntas la I+D y la i, se puede observar que no llega al nivel de esfuerzo medio (2%) que solo en I+D presenta la Unión Europea. Por otro lado, el gasto en I+D empresarial por facturación nunca ha superado el 1% en los últimos 4 años, lo cual resulta coherente con los diagnósticos agregados sobre inversión en I+D en Galicia que proceden de estadísticas oficiales. Conviene reparar, en todo caso, en que la imagen recurrente de un Sistema Regional poco intensivo en I+D quizá ha convertido un proceso complejo, acumulativo y *path dependent* como la innovación en una cuestión de mero compromiso presupuestario. Aumentar los incentivos públicos a la inversión en I+D+i en las empresas, sin embargo, podría ser una simplificación de escasa repercusión en un entorno en el que, como acabamos de explicar en los anteriores apartados, el núcleo mayoritario de las empresas gallegas percibe la innovación como un factor de competitividad optativo y, por tanto, reflejan un nivel de sistematización de la innovación escaso. El compromiso presupuestario de apoyo a la innovación empresarial debe ir acompañado, en este sentido, de reformas institucionales y cambios estructurales que afectan a la gestión de las empresas (Vázquez, 2016).

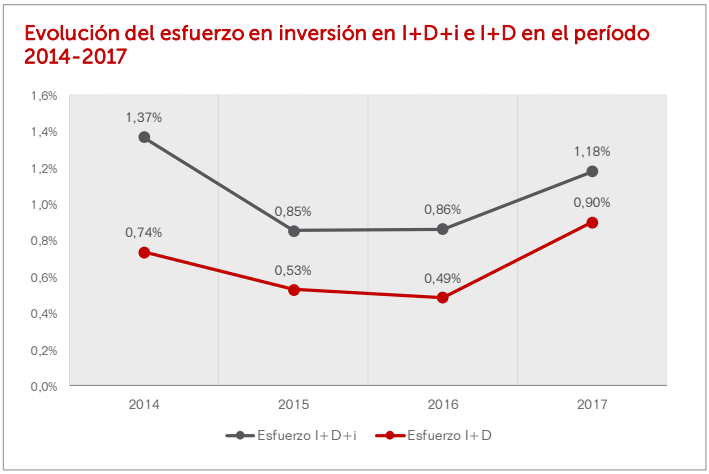



Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

En la siguiente tabla se presenta un ranking sectorial del esfuerzo inversor desagregando la I+D de la i. La tabla muestra tres grupos de sectores:

En el primer grupo figuran una serie de sectores que muestran un esfuerzo sistemático, tanto en I+D como i, como porcentaje de su facturación. Se trata de los cinco primeros sectores que, aunque puedan variar algún puesto en el ranking según se escoja su esfuerzo en I+D o en i como criterio de ordenación, presentan un compromiso claro tanto con la generación y desarrollo de nuevos conceptos e ideas como con su introducción en el mercado. Los cambios en sendas clasificaciones para este primer grupo de sectores deben explicarse –en una muestra como la que nos ocupa- por datos excepcionales que puntualmente pueden incrementar o reducir el esfuerzo inversor: por

ejemplo, el primer puesto de Servicios Profesionales en esfuerzo en I+D, a gran distancia del segundo, tiene mucho que ver con que, en 2017, una de las empresas con una cifra de facturación que no llega a los 200.000 euros, ganó un proyecto H2020 de más de 1 millón de euros. Otros sectores comprometidos con el esfuerzo presupuestario tanto en I+D como en i son el de Información y conocimiento, Maquinaria y Equipo, Productos químicos y derivados e Industria auxiliar.

Un segundo grupo de sectores lo componen los Sistemas Productivos cuyo esfuerzo en inversión en I+D es claramente más intenso que su mismo esfuerzo en i. Llama la atención que el sector agroalimentario pase del puesto 9 en I+D al 16 en i, que el sector de Energía y agua pase del 11 al 18, o que el de Madera y muebles se mueva del 7 al 12. En otro nivel menos llamativo aparecen el sector naval, que pasa del puesto 6 al 9, y el de la Pesca (del 13 al 15). La explicación de por qué podría estar sucediendo esto no es fácil, pero dejando las casuísticas sectoriales al margen, lo cierto es que estos datos podrían estar reflejando la dificultad de algunas actividades para llevar su investigación al mercado, o de una posible sobreexplotación de ayudas públicas en I+D que finalmente no logran hacerse un hueco ante las necesidades y preferencias del cliente final. Son conjeturas, en todo caso, que convendría explorar en el futuro.

Finalmente, un tercer grupo de sectores está formado por actividades en las que claramente se cumple una práctica muy frecuente e insuficientemente destacada: la I+D no es imprescindible para innovar. Es tan solo una de las actividades asociadas al proceso de innovación, sin duda crucial, junto con otras muchas relacionadas con la i. Así, sectores de servicios como el de la Salud y asistencia social pasan del puesto 8 en esfuerzo de I+D al 6 en i, mientras que el sector del Turismo pasa del 18 al 11. Más llamativos resultan los casos del sector industrial: el sector Textil, confección y moda sube del puesto 12 en esfuerzo de I+D al 7 en i, mientras que el sector de Automoción y equipo pasa del 15 al 8. El cambio en el ranking de los sectores del sector servicios tiene una explicación clara: si bien por supuesto existe también espacio para la I+D, buena parte de las actividades de innovación se basan en aspectos organizativos y comerciales asociados a la introducción de nuevos productos en el mercado. El caso del sector textil probablemente refleja la estructura productiva del sector gallego, menos orientada a la investigación tecnológica y más a la innovación en logística y comercial. Por último, el sector del automóvil gallego reproduce la estrategia de innovación predominantemente dependiente de las demandas de los grandes constructores, con empresas que esencialmente son centros de producción cuyas actividades de innovación –no tanto de I+D- tienen lugar prioritariamente en los períodos inmediatamente anteriores a la introducción de nuevos vehículos (y menos durante su vida-serie).

## Ranking sectorial según esfuerzo medio en I+D y esfuerzo medio en i (gasto/facturación) en el período 2014-2017

| Rk | Sistema Productivo Sectorial | Media en I+D | Sistema Productivo Sectorial | Media en i |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Servicios profesionales | 5,94% | Información y conocimiento | 4,56% |
| 2 | Información y conocimiento | 3,80% | Servicios profesionales | 3,05% |
| 3 | Productos químicos y derivados | 2,43% | Industria auxiliar | 1,86% |
| 4 | Maquinaria y equipo | 2,16% | Productos químicos y derivados | 1,51% |
| 5 | Industria auxiliar | 0,97% | Maquinaria y equipo | 1,46% |
| 6 | Naval | 0,61% | Salud y asistencia social | 1,34% |
| 7 | Madera y muebles | 0,55% | Textil, confección y moda | 1,07% |
| 8 | Salud y asistencia social | 0,49% | Automoción y equipo | 0,63% |
| 9 | Agroalimentario | 0,37% | Naval | 0,63% |
| 10 | Artículos de consumo | 0,31% | Artículos de consumo | 0,53% |
| 11 | Electricidad, energía y agua | 0,26% | Turismo, viajes y ocio | 0,48% |
| 12 | Textil, confección y moda | 0,22% | Madera y muebles | 0,45% |
| 13 | Pesca | 0,21% | Construcción | 0,35% |
| 14 | Construcción | 0,13% | Rocas ornamentales | 0,26% |
| 15 | Automoción y equipo | 0,13% | Pesca | 0,25% |
| 16 | Logística y transporte | 0,11% | Agroalimentario | 0,19% |
| 17 | Rocas ornamentales | 0,10% | Logística y transporte | 0,18% |
| 18 | Turismo, viajes y ocio | 0,03% | Electricidad, energía y agua | 0,17% |

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

# 7.3.2. ¿Cómo financian las empresas gallegas sus actividades de I+D+i?

A) Movilización de capital privado a partir de la financiación pública

Estrechamente vinculada a la decisión de inversión está también, naturalmente, la decisión del origen de la financiación. En la Figura 12 se observa que la relación entre los tipos de financiación de la I+D+i (pública/privada) se mantiene estable a lo largo de los últimos tres años: aproximadamente, 3 euros de financiación privada por cada euro de financiación pública. Es importante señalar que en las gráficas sobre financiación de este apartado se ha eliminado de la muestra a PSA Peugeot Citröen, dado que su financiación privada supone el 90% de su sistema productivo (Automoción y equipo), y el 57% de la financiación privada de la muestra total de empresas en 2017. Así las cosas, si en la siguiente gráfica incluyésemos a PSA, el porcentaje de financiación privada para 2017 daría un salto inusual en relación a otros años y subiría hasta el 85,32%.

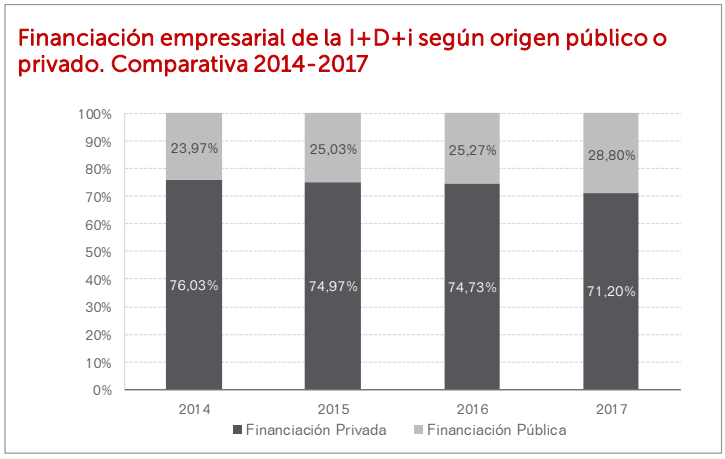



Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

A continuación, en la Figura 13 se muestra la distribución de la financiación pública y privada por Sistema Productivo Sectorial, teniendo en cuenta la cantidad promedio de los últimos cuatro años. Al igual que el año pasado, de la muestra analizada, el SPS con mayor financiación privada es Maquinaria y equipo, seguido de Información y conocimiento, y Agroalimentario. Pese a todo, este último es quizás el único sector en el que se encuentra cierta diferencia entre lo comentado sobre su rendimiento innovador, más bien moderado, y lo que recibe en forma de financiación pública.

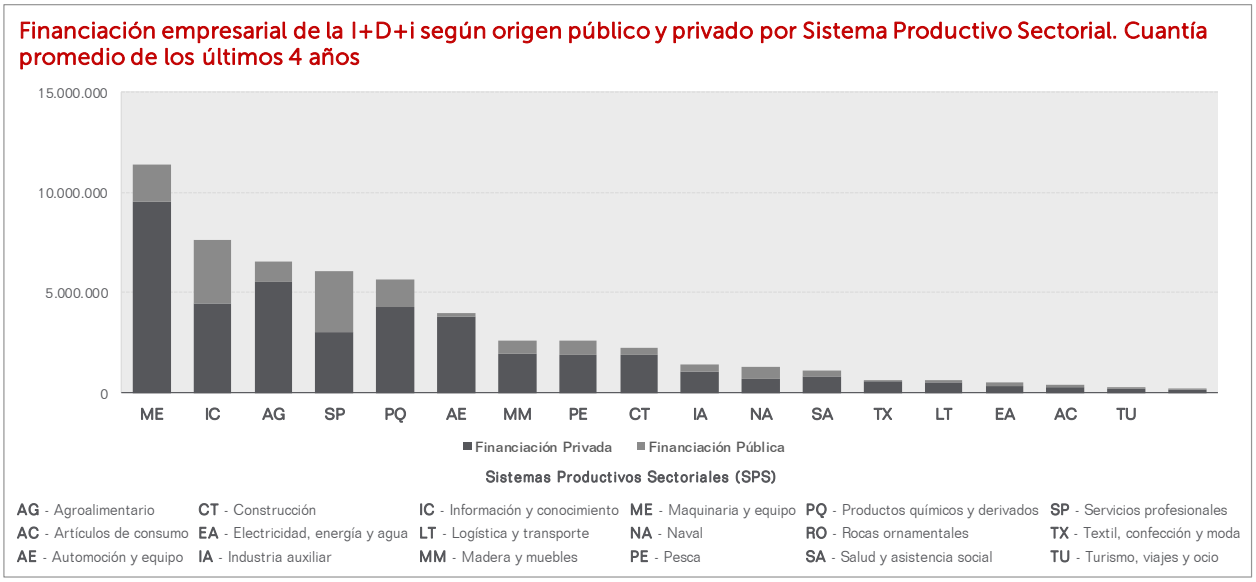



Figura 13. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

La Figura 14 profundiza en la capacidad de la financiación pública para generar inversión privada, tomando también en este caso la cuantía promedio de los últimos cuatro años. Así, de manera similar a los datos recogidos en el año anterior, entre los SPS con financiación esencialmente privada, según la muestra analizada, se encuentran Rocas ornamentales y Automoción y equipo, y en menor medida Turismo, viajes y ocio, Construcción, Agroalimentario y Maquinaria y equipo. En el otro extremo, y en el mismo lugar que el año pasado, se encuentra Servicios profesionales con 1,003 € de origen privado por cada euro de origen público. Esta ratio puede deberse a que las empresas incluidas en este SPS (gestorías, consultorías, ingenierías, etc.) suelen tener mayor y mejor conocimiento sobre las convocatorias públicas disponibles, así como sobre los procedimientos de solicitud y gestión de los proyectos. Muchas vinculan además la financiación pública a la cartera de servicios que ofrecen como parte inherente de su modelo de negocio.

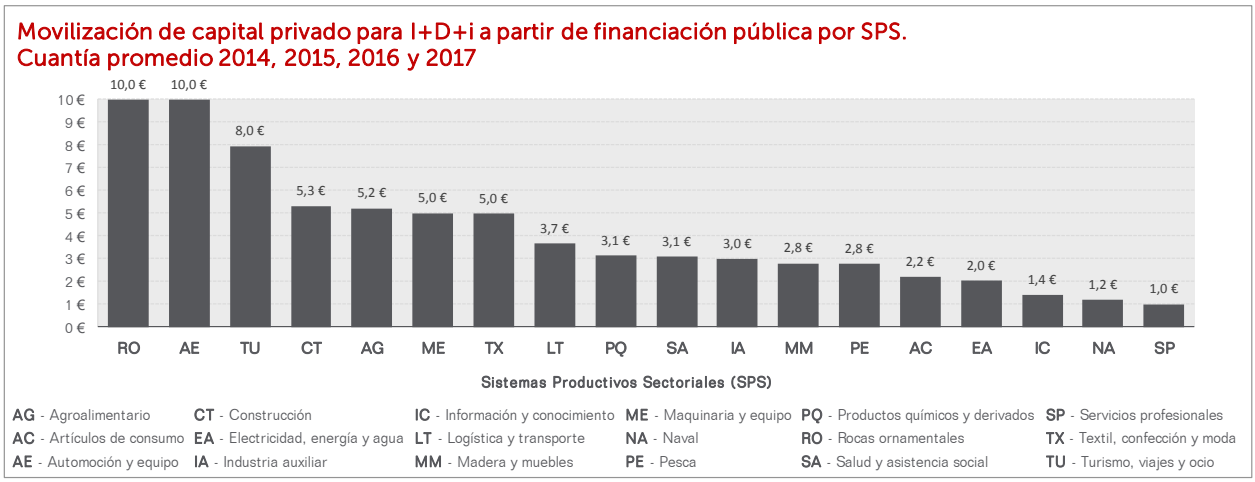



Figura 14. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

La ratio resultante en los Sistemas Productivos Sectoriales Rocas ornamentales y Automoción y equipo dificulta la comparativa con el resto de SPS dado que la financiación es eminentemente privada y, por lo tanto, la ratio muy elevada. Con el objetivo de facilitar la interpretación del gráfico, se ha fijado un valor arbitrario que mantiene la naturaleza de la ratio original.

B) Origen de la financiación pública

Un último aspecto interesante en este apartado, dadas las presiones por la evolución del presupuesto y nivel de ejecución pública de la I+D+i, tiene que ver con el origen más o menos internacionalizado de la financiación. La Figura 15 muestra el origen de la financiación pública recibida por las empresas en función de si proviene de la Comunidad Autónoma de Galicia, del Estado español o de organismos internacionales. Lo primero que llama la atención es el incremento en el porcentaje de financiación de origen internacional en los dos últimos años. Este aumento es, principalmente, fruto de la participación de tres de las empresas analizadas en proyectos internacionales de importante envergadura, algunos de ellos enmarcados en el Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación "Horizonte 2020".

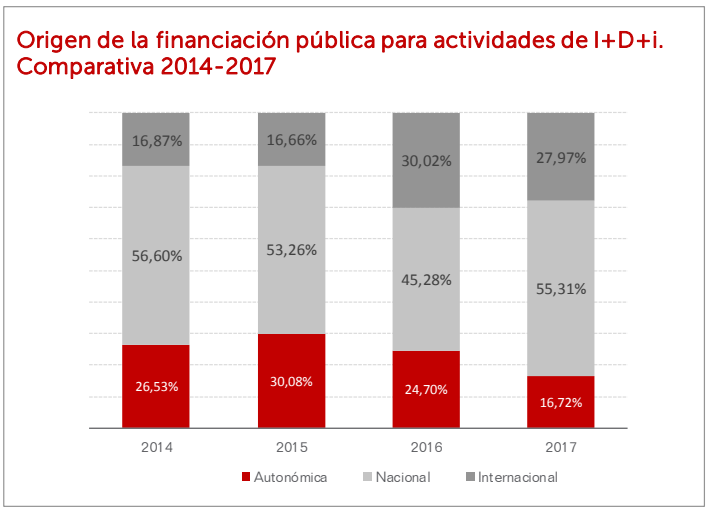



Figura 15. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Sin tener en cuenta estas cuantías, la distribución de los fondos según su procedencia sería similar a los años anteriores: la mitad provendría de fondos estatales, un tercio procedería de la Comunidad Autónoma y el resto de fondos internacionales. Sin embargo, con los datos analizados y sin excluir casos que podrían ser atípicos en la población de empresas, en 2017 la financiación de origen internacional supone un 27,97%, superando a la financiación gallega (16,72%). La financiación de origen estatal representa el 55,31%.

Puede resultar interesante destacar finalmente que, según GAIN (2017), desde la puesta en marcha de la Ris3 Galicia se concedieron cerca de 1.700 ayudas públicas a la I+D+i por un importe de 429,3 millones de euros (380,7 M€ gestionados por las administraciones gallega y estatal, y 48,6M€ procedentes de H2020). Estas ayudas movilizaron un total de 786 millones de euros de los más de 1.600 M€ previstos hasta el 2020. El mismo informe indica que el Reto 2 (Nuevo modelo industrial sustentado en la competitividad y el conocimiento) ha sido el destinatario de la mayor parte de dichas ayudas (73,5%), seguido del Reto 1 (Nuevo modelo de gestión de recursos naturales y culturales basado en la innovación) con un 14,5% y del Reto 3 (Nuevo modelo de vida saludable basado en el envejecimiento activo de la población) con un 11,8% de las mismas destinándose el 0,2% restante a ayudas transversales. En cuanto a distribución según programas (GAIN, 2017), el 74% de las ayudas se concentraron en los programas PEME innova y Galicia Transfire, orientados a estimular la incorporación de la I+D+i en la práctica empresarial de las PyMEs y a reforzar la transferencia de resultados de la I+D al mercado.

# 7.4. Recursos tecnológicos y humanos

Recursos y capacidades son dos términos que suelen combinarse sin excesiva precisión. Con frecuencia, de hecho, se identifica la posesión de activos físicos, tecnológicos y humanos como el centro de la generación de una ventaja competitiva en innovación, cuando en realidad son meros facilitadores para generar capacidades distintivas que, estas sí, reflejan la habilidad de la empresa para que esos recursos interactúen con eficacia en un entorno macroeconómico o sectorial determinado. Por utilizar un símil futbolístico: una cosa es tener a los futbolistas y cuerpo técnico más caros de la liga, y otra la capacidad del club para lograr que sus capacidades les permitan ganar el campeonato. Sin duda ambos aspectos mantienen relación, pero conviene reparar en que equipos sin los mejores recursos pueden ganar títulos, mientras que otros con aparentemente mejores activos –según su valoración en el mercado- consiguen resultados decepcionantes.

En este contexto, tras analizar la financiación, aquí dedicaremos un espacio al análisis de otros recursos considerados estratégicos para llevar adelante con éxito el proceso de innovación (los tecnológicos y las personas), y en el siguiente abordaremos algunos de los aspectos que condicionan la capacidad de la empresa para hacerlos interactuar de manera eficiente y eficaz: hablaremos fundamentalmente de estrategia, sistematización y cooperación.

## 7.4.1. Intensidad tecnológica sectorial: análisis de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE) en la empresa gallega

La Comisión Europea define las Tecnologías Facilitadoras Esenciales como "Conocimiento intensivo y asociado con una alta intensidad de I+D, con ciclos rápidos de innovación, que necesita una alta inversión de capital y que genera empleo altamente cualificado". Según la clasificación de la Comisión Europea, las TFEs son seis: materiales avanzados, biotecnología, microelectrónica, fotónica, nanotecnología y sistemas de fabricación avanzada, que ejerce como tecnología transversal a las otras cinco.

Las TFEs son, pues, multidisciplinares y transversales a muchas áreas tecnológicas, y muestran cierta tendencia hacia la convergencia y la integración. Son fundamentales para la modernización de la base industrial de un territorio, pero sobre todo son importantes porque tienen un gran potencial para impulsar el desarrollo de nuevos modelos de negocio, e incluso sectores. Están de hecho en el corazón de productos que cambian las reglas del juego, tales como teléfonos inteligentes, baterías de alto rendimiento, vehículos ligeros, nanomedicamentos, textiles inteligentes... Pero de manera más importante todavía, están en el centro de procesos de análisis, predicción e interconexión que ya están generando nuevas formas de organización, financiación, logística, desarrollo de nuevos

productos, etc. Las TFEs están cambiando la manera de producir y consumir y, por tanto, están cambiando ya la manera de vivir (*Key Enabling* Technologies (KETs) *Observatory*, 2015).

El beneficio asociado al desarrollo de TFEs, sin embargo, no alcanzará a todos los que simplemente las usen. Habrá pocas utilidades para aquellas regiones cuya relación fundamental con el cambio tecnológico sea comprar e implantar TFEs que otros diseñan, producen y venden. El beneficio será principalmente para aquellos que dominen la generación de estas tecnologías o que, al menos, sean capaces de incrustarlas en nuevos modelos de negocio, productos y procesos. El hecho es que la especialización en estas tecnologías situará a algunas regiones en la vanguardia de la economía, y provocará un fuerte impacto tanto en su crecimiento como en la creación de empleo. La importancia que la Comisión Europea otorga a estas tecnologías en el futuro a medio plazo se ve reflejada en el objetivo de que estas sean la base del 20% del PIB comunitario en el año 2020, tal y como se recoge en el programa Horizonte 2020.

En la Figura 16 podemos obtener una fotografía del estado actual de las competencias en TFEs de las empresas gallegas por Sistema Productivo Sectorial. Es importante presentar este gráfico con desagregación sectorial porque, a pesar del carácter transversal de las tecnologías, es evidente que ciertos sectores, como por ejemplo los asentados en la prestación de servicios, no necesitan mostrar el mismo nivel de penetración que los sectores manufactureros. Desde este punto de vista, hablar de cifras medias para todas las empresas de la muestra podría reflejar un panorama sesgado a la baja en el nivel de competencias.

Así las cosas, el panorama que ofrece la Figura 16 destaca al sector de Maquinaria y equipo como el Sistema Productivo más avanzado en el despliegue de TFEs. Un 60% de las empresas de este sector tiene competencias en la utilización de al menos una de las seis TFEs, si bien como se aprecia más abajo en la Figura 17, es un sector particularmente centrado en el despliegue de Técnicas de fabricación avanzadas (sobre un 33% de empresas), a lo que le siguen Materiales avanzados y Micro-nanoelectrónica. En un nivel destacado aparece también el sector de Rocas ornamentales, mientras que otros sectores industriales con presencia relevante de TFEs son el de Industria auxiliar, Madera y muebles, Automoción y equipo, y Construcción. Fuera del sector industrial, destacan los Servicios profesionales y las empresas de Salud y asistencia social. Las primeras, como se observa en la Figura 17, representan el único Sistema Productivo Sectorial que tiene competencias significativas en las seis TFEs. Sin duda las empresas de servicios avanzados en ingeniería que componen este sector explican en buena medida este hecho. Por otro lado, las empresas de Salud y asistencia social parecen tener mejores competencias en Micro-nanoelectrónica y Fotónica, obviando por completo no obstante los Materiales y la Nanotecnología.

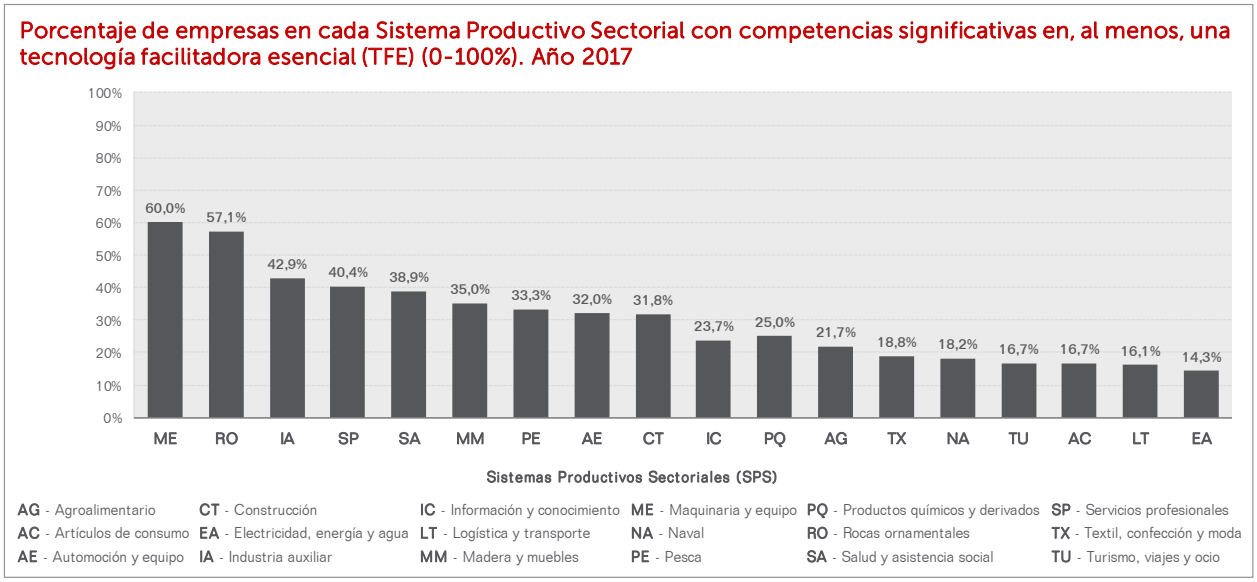



Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Profundizando en el nivel de competencias por cada una de las TFEs, se observa que las Técnicas de fabricación avanzadas están especialmente difundidas en los sectores de Maquinaria y equipo, así como en la Industria auxiliar. Llama la atención, sin embargo, el nivel comparativamente bajo del sector de Automoción y equipo. El primero muestra niveles solo ligeramente superiores al sector de Madera y muebles, Rocas ornamentales y Servicios profesionales, cuando tras el esfuerzo de agentes públicos y privados por introducir la Industria 4.0 cabría esperar un mayor nivel de penetración. Esto es algo que habrá que vigilar en próximas oleadas de la encuesta, pero es posible que la distribución sectorial facilite que muchas empresas pertenecientes al Clúster del Automóvil figuren en este

estudio asociadas al sector de Maquinaria y equipo, o bien al de Industria Auxiliar. Estar asociado al Clúster no quiere decir que las empresas trabajen exclusivamente para el sector del automóvil, mientras que su asignación por sistema productivo depende básicamente de lo que ellas mismas han manifestado en cuanto a su CNAE. Por último y no menos importante, es de destacar también que las empresas de Productos químicos y derivados muestran el peor nivel de penetración de entre los sectores industriales, lo cual contrasta con su buen comportamiento en numerosos aspectos del proceso de innovación.

El resto de competencias en TFEs se encuentra a mucha distancia de lo descrito para las Técnicas de fabricación avanzadas. La Figura 17 y la Tabla 3 son complementarias para percibir visual y analíticamente, respectivamente, dónde se han difundido las TFEs menos extendidas.

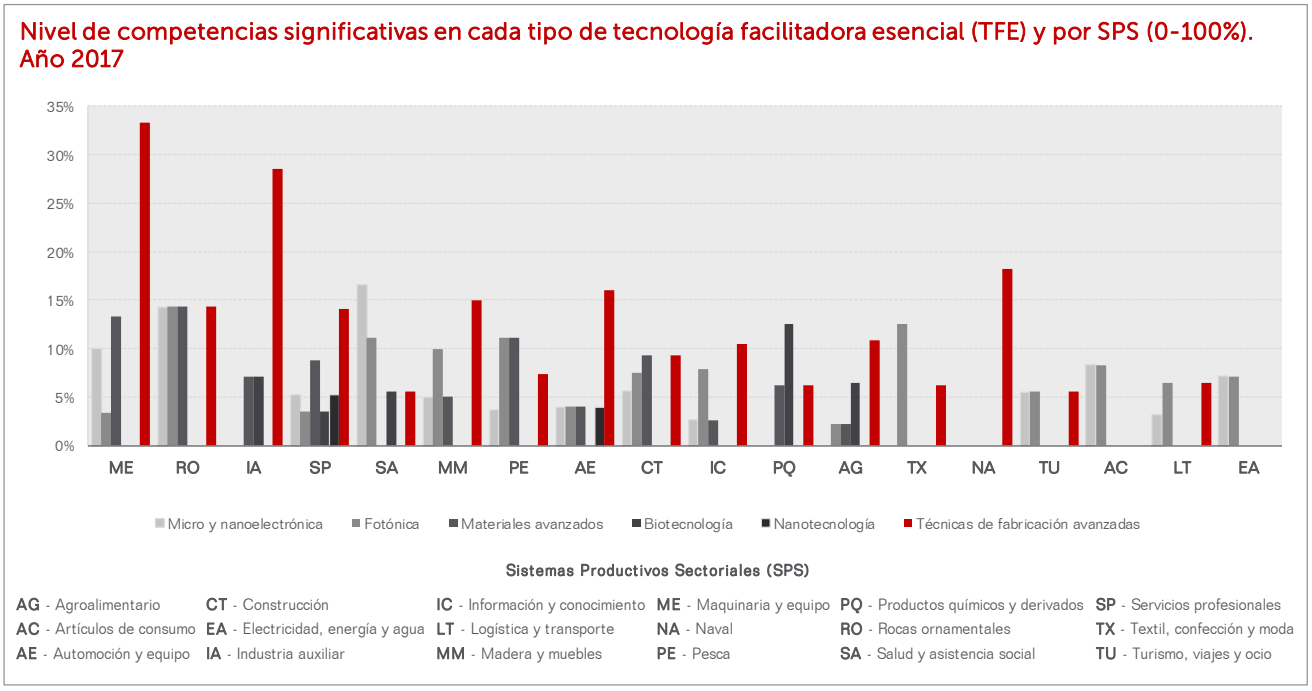



Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Micro y nanoelectrónica incluye semiconductores

En la Tabla 3 se observa que la segunda TFE más extendida sectorialmente es la Micro y nanoelectrónica, que alcanza en Salud y asistencia social un 17% de empresas. Tanto Fotónica como Materiales avanzados alcanzan un 14% en Rocas ornamentales, mientras que la Biotecnología alcanza a un 13% de empresas en Productos químicos y derivados. La Nanotecnología es todavía testimonial y está centrada de momento en experiencias anecdóticas del sector de Servicios Profesionales y Automoción y equipo (5 y 4% respectivamente).

Tanto la Figura como especialmente la Tabla muestran además un dato importante: el sector Naval y el de Electricidad, energía y agua están claramente rezagados en el despliegue de TFEs. Conviene destacar que este hecho no se debe a la falta de transversalidad de las tecnologías en estos dos sectores. Muestran más bien que conceptos como Astillero 4.0 en el sector Naval, o todas las funcionalidades de las TFEs en cuanto a materiales, sensorización y predicción en el campo de la Electricidad, energía y agua, tienen todavía un gran recorrido por delante en Galicia.

**Ranking sectorial según el porcentaje de empresas con competencias en cada una de las TFEs. Año 2017**

| Rk | Micro y nanoelectrónica | | Fotónica | | Materiales avanzados | | Biotecnología | | Nanotecnología | | Técnicas de fabricación avanzadas | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Salud y asistencia social | 17% | Rocas ornamentales | 14% | Rocas ornamentales | 14% | Productos químicos y derivados | 13% | Servicios profesionales | 5% | Maquinaria y equipo | 33% |
| 2 | Rocas ornamentales | 14% | Textil, confección y moda | 13% | Maquinaria y equipo | 13% | Industria auxiliar | 7% | Automoción y equipo | 4% | Industria auxiliar | 29% |
| 3 | Maquinaria y equipo | 10% | Salud y asistencia social | 11% | Pesca | 11% | Agroalimentario | 7% | Maquinaria y equipo | 0% | Naval | 18% |
| 4 | Artículos de consumo | 8% | Pesca | 11% | Servicios profesionales | 9% | Salud y asistencia social | 6% | Rocas ornamentales | 0% | Automoción y equipo | 16% |
| 5 | Electricidad, energía y agua | 7% | Madera y muebles | 10% | Construcción | 9% | Servicios profesionales | 4% | Industria auxiliar | 0% | Madera y muebles | 15% |
| 6 | Construcción | 6% | Información y conocimiento | 8% | Industria auxiliar | 7% | Maquinaria y equipo | 0% | Salud y asistencia social | 0% | Rocas ornamentales | 14% |
| 7 | Turismo, viajes y ocio | 6% | Artículos de consumo | 8% | Productos químicos y derivados | 6% | Rocas ornamentales | 0% | Madera y muebles | 0% | Servicios profesionales | 14% |
| 8 | Servicios profesionales | 5% | Construcción | 7% | Madera y muebles | 5% | Madera y muebles | 0% | Pesca | 0% | Información y conocimiento | 11% |
| 9 | Madera y muebles | 5% | Electricidad, energía y agua | 7% | Automoción y equipo | 4% | Pesca | 0% | Construcción | 0% | Agroalimentario | 11% |
| 10 | Pesca | 4% | Turismo, viajes y ocio | 6% | Información y conocimiento | 3% | Automoción y equipo | 0% | Información y conocimiento | 0% | Construcción | 9% |
| 11 | Automoción y equipo | 4% | Logística y transporte | 6% | Agroalimentario | 2% | Construcción | 0% | Productos químicos y derivados | 0% | Pesca | 7% |
| 12 | Información y conocimiento | 3% | Servicios profesionales | 4% | Salud y asistencia social | 0% | Información y conocimiento | 0% | Agroalimentario | 0% | Salud y asistencia social | 6% |
| 13 | Logística y transporte | 3% | Automoción y equipo | 4% | Textil, confección y moda | 0% | Textil, confección y moda | 0% | Textil, confección y moda | 0% | Productos químicos y derivados | 6% |
| 14 | Industria auxiliar | 0% | Maquinaria y equipo | 3% | Naval | 0% | Naval | 0% | Naval | 0% | Textil, confección y moda | 6% |
| 15 | Productos químicos y derivados | 0% | Agroalimentario | 2% | Turismo, viajes y ocio | 0% | Turismo, viajes y ocio | 0% | Turismo, viajes y ocio | 0% | Turismo, viajes y ocio | 6% |
| 16 | Agroalimentario | 0% | Industria auxiliar | 0% | Artículos de consumo | 0% | Artículos de consumo | 0% | Artículos de consumo | 0% | Logística y transporte | 6% |
| 17 | Textil, confección y moda | 0% | Productos químicos y derivados | 0% | Logística y transporte | 0% | Logística y transporte | 0% | Logística y transporte | 0% | Artículos de consumo | 0% |
| 18 | Naval | 0% | Naval | 0% | Electricidad, energía y agua | 0% | Electricidad, energía y agua | 0% | Electricidad, energía y agua | 0% | Electricidad, energía y agua | 0% |

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

## 7.4.2. Personal dedicado a actividades de I+D interna

El segundo componente esencial -primero en importancia- dentro del conjunto de recursos estratégicos que condicionan la capacidad de innovación de las empresas tiene que ver con el talento y su utilización.

La Figura 18 muestra los sectores con más empresas en las que existe talento dedicado explícitamente a la I+D, la cual, aunque representa solo una parte de la innovación, puede funcionar como medida aproximativa del compromiso con ella. Desde este punto de vista, Productos químicos y derivados, Información y conocimiento, y Maquinaria y Equipo son los Sistemas Productivos más involucrados. Otros sectores como Logística y transporte, o Electricidad, energía y agua, reflejan poca preocupación en este ámbito.

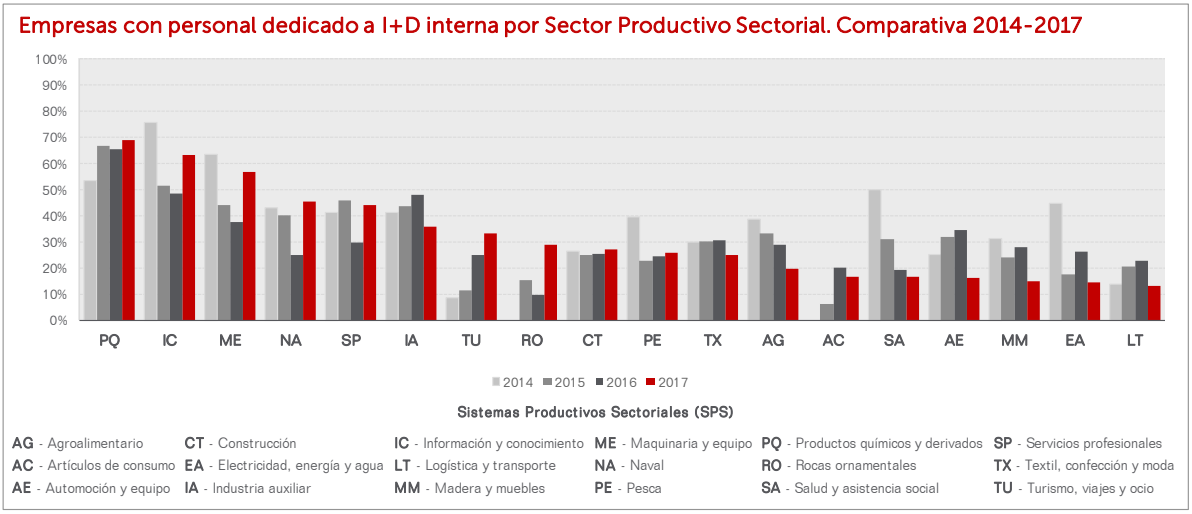



Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Otra manera de estudiar el talento dedicado es (Figura 19) indagar en el porcentaje de personal que cada sector dedicada a I+D. En contraste con la gráfica anterior, que representaría la difusión de las actividades de la I+D entre las empresas de cada sector, en esta se reflejaría de alguna forma la intensidad en personal de I+D de cada sector. Así, se observan ciertas diferencias entre ambas gráficas dado que, si ahora medimos "intensidad", aparecen dos sectores claramente destacados: Información y conocimiento, por un lado, y Maquinaria y equipo, por otro. En un segundo nivel estarían Automoción y equipo, Servicios profesionales y Naval, mientras que Productos químicos y derivados pasaría del primer puesto en la Figura 18, al 6 en la Figura 19. Probablemente esto es debido a la existencia en este sector de numerosas plantas de fabricación con laboratorios de testeo asociados: es decir, el sector aparece en primer puesto en la primera gráfica porque son habituales los laboratorios asociados a las plantas, pero aparece en sexto lugar en la segunda gráfica porque el personal de estos laboratorios son una mínima parte del total de la plantilla.

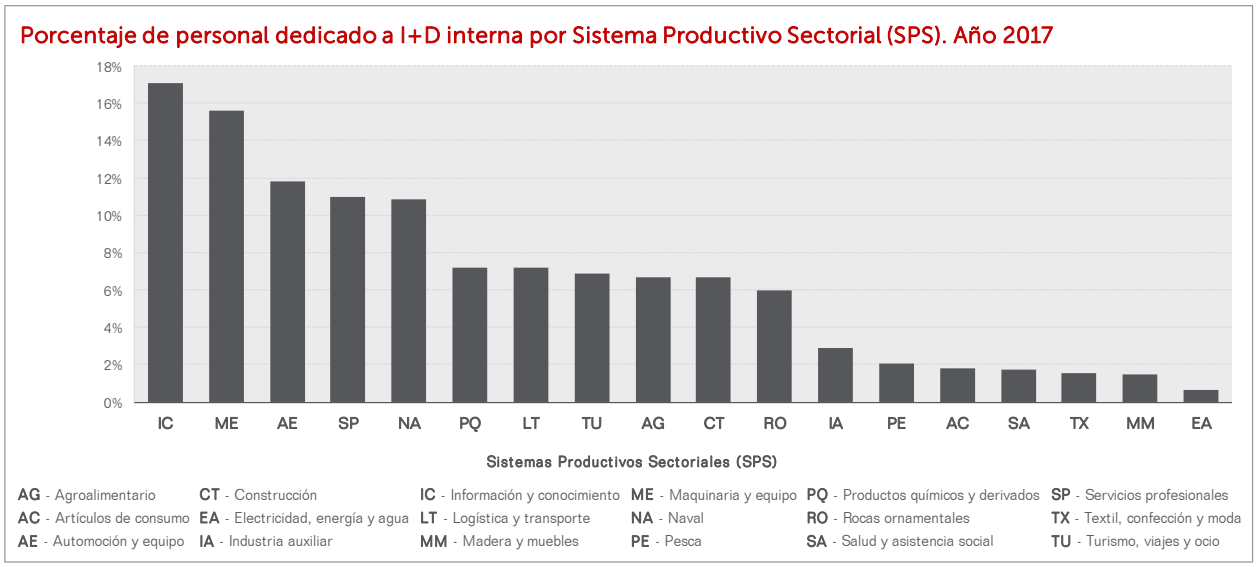



Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

En cuanto al nivel educativo del personal de I+D, llama la atención el bajo peso de las personas con doctorado. Una posible conjetura es que este hecho se debe a la baja valoración de este tipo de estudios en el entramado empresarial gallego, el cual percibe la investigación propia de tesis universitarias como un esfuerzo poco orientado al mercado y, por tanto, inútil. Es por ello crucial romper cuanto antes con este estado de opinión, sustentando la transformación del estado del arte en los siguientes argumentos (Vázquez, 2015): (1) Los EE.UU. y las empresas europeas hacen cada vez más investigación básica; en el caso de las empresas japonesas, la investigación básica privada alcanza el nivel de la pública. (2) La incorporación de las empresas a la investigación básica, a priori poco o nada conectada con las necesidades del mercado, se debe a que aumenta el stock y el flujo de conocimiento necesario para buscar, extraer, asimilar y explotar el conocimiento científico y tecnológico de vanguardia, el cual está directamente relacionado con la innovación de producto y proceso. Y (3), existe sobrada evidencia de que la incorporación de doctores a la I+D de las empresas es uno de los principales medios a través del cual se puede mantener la capacidad de absorción y explotación de ese conocimiento de vanguardia. Un doctor que deje de investigar, sin embargo, (por ejemplo, centrándose en tests científicos o tecnológicos debido a la presión por facturar), deja de afectar positivamente a la capacidad de absorción de nuevo conocimiento después de dos años.

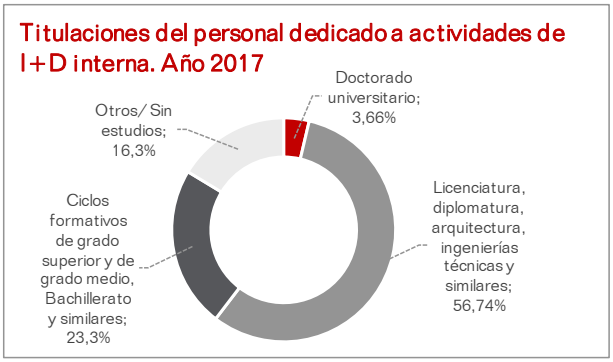



Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Desagregando por sectores y empleando el índice de capacitación de personal que utiliza el Índice Sintético de Innovación (Figura 21), es el sector de Productos químicos el que parece mejor dotado, por encima de Información y conocimiento, Maquinaria y equipo, y Servicios profesionales. Muy probablemente la relación tradicional que el sector químico-farmacéutico ha mantenido con la investigación universitaria explican no solo el nivel educativo más elevado de su personal de I+D sino también de sus propios puestos directivos.

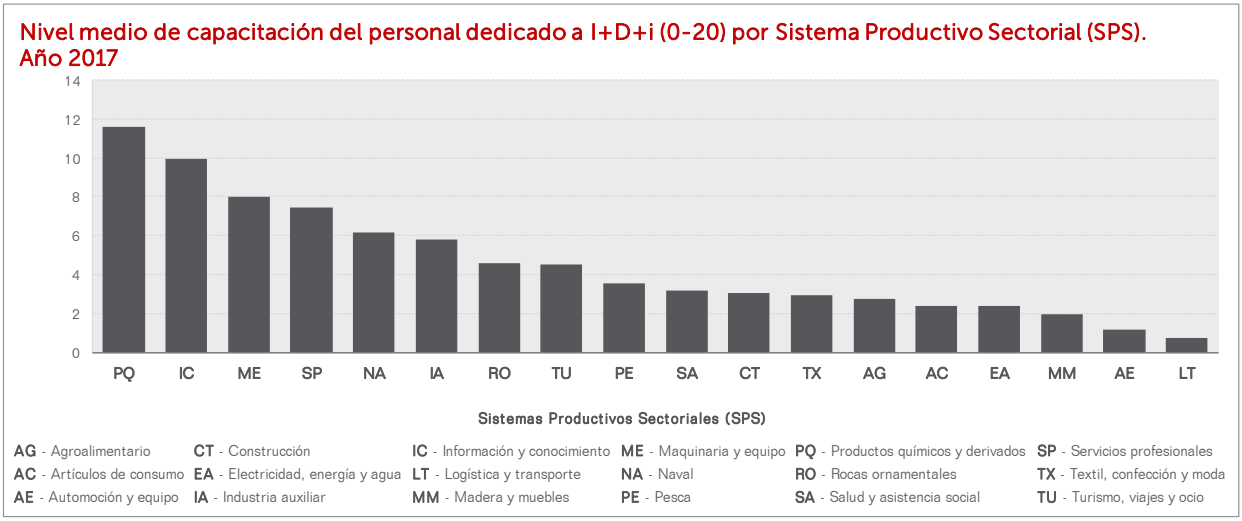



Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

La Capacitación se estima dividiendo el número de doctores y licenciados por el total del personal dedicado a la I+D. Se ha ponderado a doctores y licenciados/diplomados con un 2 y 1,5 respectivamente (Vázquez et al., 2015).

Hecho el análisis descriptivo del nivel de capacitación, una perspectiva reveladora de su papel en la I+D+i puede verse reflejada en la Figura 22. En ella se vislumbra una asociación elevada entre el nivel de capacitación del personal de I+D y el rendimiento de las empresas expresado en el Índice Sintético de Innovación. Maquinaria y Equipo, Información y conocimiento y Productos químicos aparecen la parte alta de este gráfico como claros modelos a seguir para el resto de sectores.

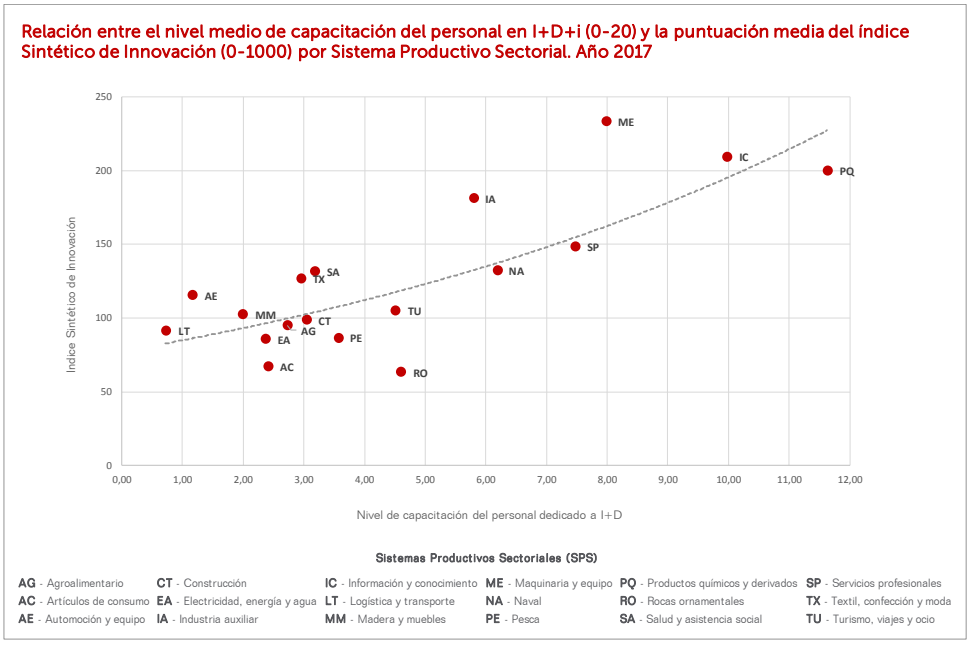



Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Desde el punto de vista del tamaño empresarial, la siguiente gráfica presenta un dato interesante: las pequeñas empresas muestran un mayor esfuerzo en I+D y cuentan con una mayor proporción de su personal dedicado a estas actividades. Llama poderosamente la atención, de hecho, que el esfuerzo en I+D de las pequeñas empresas sea superior a la media de la UE-28. Incluso eliminando de este gráfico una de estas pequeñas empresas, que por haber ganado un proyecto H2020 aparece con un gran esfuerzo en I+D, el porcentaje seguiría siendo el mayor con un

1,28%. Así, a pesar de todos los esfuerzos por controlar sesgos muestrales, es muy posible que las pequeñas empresas gallegas más innovadoras tengan más incentivos a participar en una encuesta como la que nos ocupa, que está auspiciada por la Agencia Gallega de Innovación y cuya cumplimentación se asocia además a las posibilidades de las empresas de obtener ayudas públicas en el ámbito autonómico.

Por otro lado, más allá de la influencia directa del tamaño en estas variables, es importante recordar que una parte de las empresas gallegas medianas, y sobre todo grandes, son fundamentalmente centros de producción cuyas decisiones y actividades de I+D dependen de empresas matrices con sede fuera de Galicia. Una conjetura derivada de este diagnóstico es, por tanto, que la asociación entre el tamaño, por un lado, y el esfuerzo y personal de I+D, por otro, esconde en realidad la influencia de otras variables que tienen que ver con la propiedad de las empresas y su principal actividad.

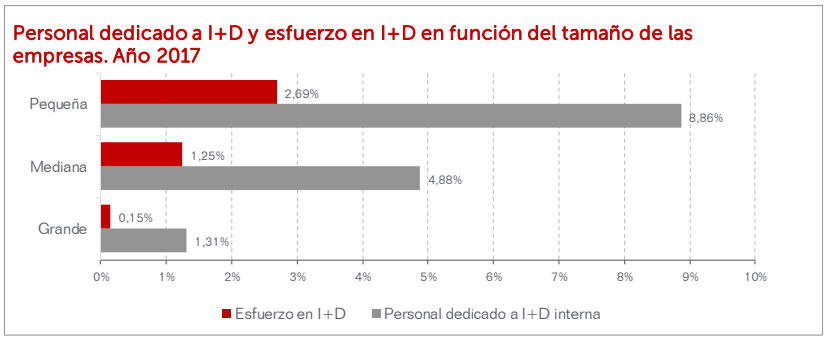



Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Finalmente, en un mercado laboral tan peculiar desde la óptica internacional, no es nada trivial indagar en la asociación que la elevada temporalidad en el empleo puede mantener con la innovación. La pendiente positiva de la Figura 24, de hecho, podría ser el mejor reflejo de esa peculiaridad. No en vano, si bien suele vincularse la temporalidad en el empleo a una mayor rotación del personal y, por tanto, a una menor intensidad en la formación, menor compromiso de los trabajadores con sus tareas, o a una menor productividad, el gráfico traslada una sensación diferente. Así, si la temporalidad no estuviese ligada a una mayor rotación del personal, las empresas podrían no sufrir sus efectos negativos y beneficiarse del tipo de esfuerzo que genera un sistema de incentivos basado en un mercado con una de las tasas de paro más elevadas de la OCDE. A esto es a lo que se puede denominar como sistema de control del trabajo basado en contratación de *spot market*, cuando el número de contrataciones de la misma persona permite en realidad cierta "estabilidad inestable" en la relación de empleo (Vázquez, 2004).

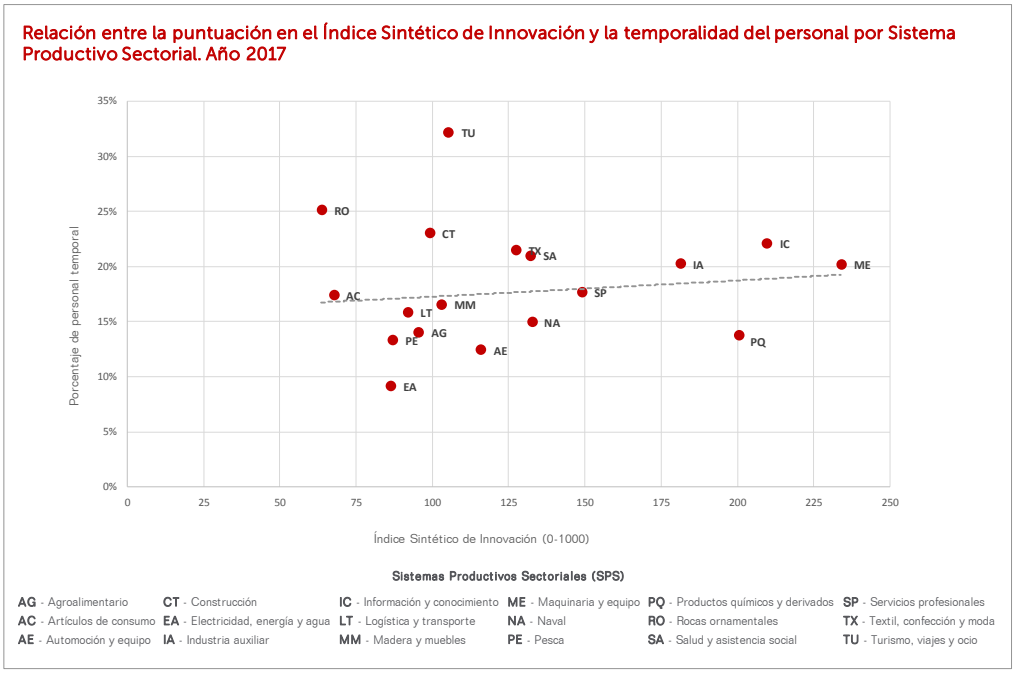



Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

# 7.5. Capacidades organizativas

## 7.5.1. Estrategia competitiva y de I+D+i

Definíamos anteriormente las capacidades como el reflejo de la habilidad de las empresas para manejar sinérgicamente sus recursos financieros, tecnológicos y humanos –independientemente de su cuantía y calidad– de manera que generen una ventaja competitiva. Sin ninguna duda, esta ventaja competitiva puede estar sustentada en dimensiones distintas a la innovación. Eficiencia, calidad o satisfacción de cliente suelen ser mencionadas, por ejemplo, como dimensiones genéricas de ventaja competitiva relacionadas con la I+D+i, pero con entidad para ser consideradas independientemente. Aquí, naturalmente, nos centraremos en las capacidades que pueden generar una ventaja competitiva sustentada en la innovación. Trataremos específicamente la estrategia competitiva, la estrategia de I+D+i y la capacidad de las empresas para cooperar.

La Figura 25 muestra el porcentaje de empresas que en cada sector dicen tener una estrategia competitiva de liderazgo en costes, vs. una de diferenciación. La existencia de una decisión explícita sobre esta estrategia (en relación a su inexistencia) refleja perfectamente la preocupación de la dirección de cualquier empresa por abordar las sinergias concretas que una empresa busca en la gestión de sus recursos. Adicionalmente, la decisión concreta sobre el tipo de estrategia (más allá de su existencia) refleja también la dirección en la que esa sinergia va a tener lugar. En una escala continua de 1 a 10, en la que 1 es una estrategia pura centrada en costes, y 10 reflejaría un posicionamiento claramente diferenciado, los dos porcentajes de la figura representan cuántas empresas se perciben a sí mismas en esta escala de 1 a 5 (costes), y cuántas de 6 a 10 (diferenciación). Con esta medida, los sectores con más empresas que perciben su estrategia competitiva como diferenciada son el sector de la Construcción, Productos químicos y derivados, Logística y Transporte, y Agroalimentario. En contraste, los sectores con empresas más presionadas por la competencia en costes parecen ser el de Rocas ornamentales, Maquinaria y equipo, Textil, confección y moda, o Artículos de consumo. Dado que esta es la primera ocasión en que se pregunta por la estrategia competitiva, conviene interpretar prudentemente los resultados. Una serie más larga permitirá en el futuro obtener análisis más concluyentes.

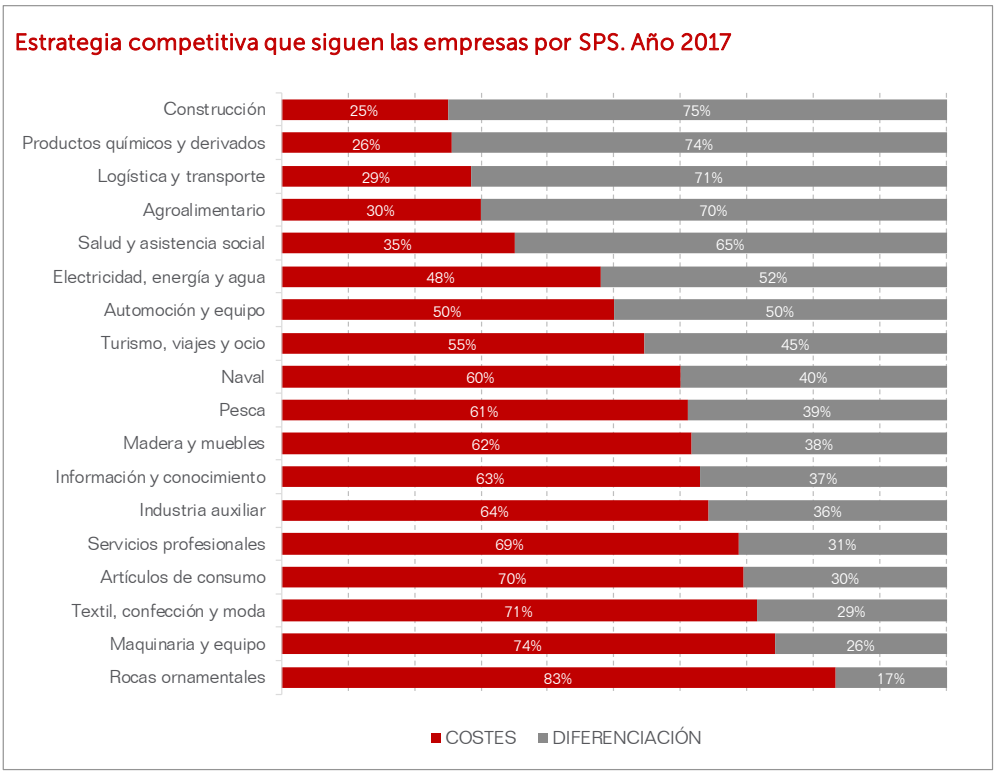



Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Además de las razones expuestas más arriba, indagar en la estrategia competitiva es importante porque las centradas en costes suelen estar asociadas a una ausencia total de estrategia de I+D+i explícita o, en el mejor de los casos, a una estrategia de innovación imitativa e incremental (Zahra y Covin, 1994). Por el contrario, las empresas diferenciadas suelen sustentar su ventaja competitiva en una mayor variedad de gama, mayor calidad, mayor novedad de sus productos y servicios, etc., lo cual está relacionado con estrategias de I+D+i al menos dependientes (supeditadas a los requerimientos de un gran cliente), adaptativas (centradas sobre todo en el desarrollo tecnológico) y ofensivas (intentando ser los primeros) (Tecee, 2010).

La Figura 26 confirma esta perspectiva. Es interesante observar en ella que los sectores cuyas empresas –en promedio- están más cerca de una estrategia competitiva diferenciada, suelen tener estrategias de I+D+i explícitas y más elaboradas. Conviene reparar en que el nivel de definición de la I+D+i se mide en una escala sencilla de 1 a 5, donde 1 significa que "no se aplica"; 2 implica que "se aplica ocasionalmente"; 3 representa que "se encuentra en curso la sistematización y formación en herramientas y técnicas"; 4 refleja que "está formalmente sistematizada pero aún existen dificultades"; y 5 sugiere que "se aplica habitualmente, perfectamente sistematizada y se impartió formación". Aun teniendo en cuenta, por tanto, las limitaciones de un análisis agregado en el que las propias empresas se auto-diagnostican, podríamos sugerir con la evidencia disponible dos hechos clave en relación a la estrategia de I+D+i: (1) está muy vinculada a los sectores y empresas donde la estrategia competitiva intenta diferenciar los productos o servicios en el mercado; y (2) parece aún lejos de haber sido definida en la mayor parte de empresas, incluso en los sectores en los que aparentemente se alcanzan mayores puntuaciones en la implementación. No en vano, Productos químicos y derivados, así como Información y conocimiento, los dos sectores con mejor posición en definición y aplicación de la estrategia de I+D+i, muestran una media inferior a 2,5.

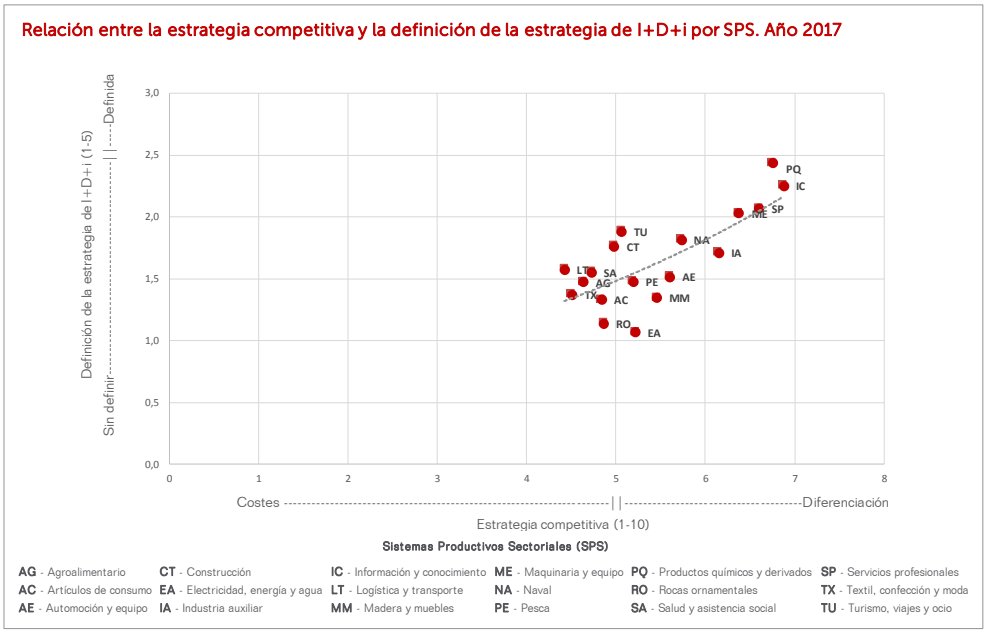



Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

## 7.5.2. Sistematización de la innovación

Más allá del nivel de definición de la estrategia, es importante analizar también su grado de despliegue a través de herramientas de sistematización de la innovación como las que refleja la Figura 27. Destacar cuáles son los sectores donde se utilizan más estas herramientas no resultaría sorprendente dado que se trata de las mismas actividades donde las empresas obtienen mejores resultados de innovación. Quizá lo más relevante sea reparar en el bajo nivel de implementación de las herramientas, y que en general parecen ser utilizadas en todos los sectores en una proporción de empresas similar; es decir, las empresas que usan una herramienta en un sector determinado, suelen usar el resto.

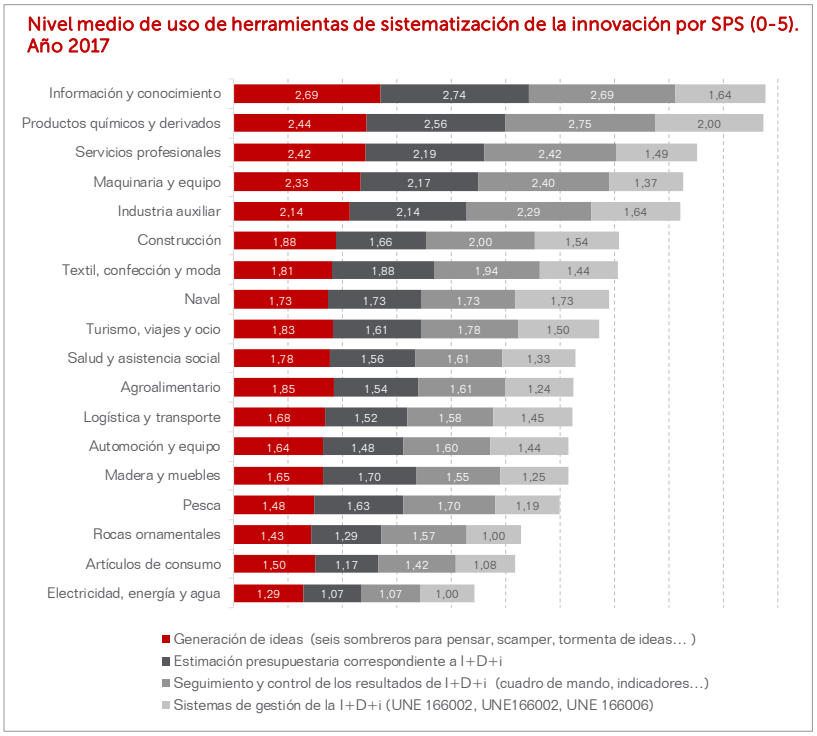



Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Donde, 1: no se aplican; 2: se aplican ocasionalmente, 3: se encuentran en curso de sistematización y formación en herramientas o técnicas; 4: Está formalmente sistematizada pero aún existen dificultades; 5: Se aplican habitualmente, perfectamente sistematizadas y se impartió formación.

Un análisis análogo al sectorial se puede realizar si observamos el nivel de sistematización por tamaño de las empresas. La Figura 28 refleja que efectivamente el tamaño y la sistematización de la I+D+i son dos variables íntimamente ligadas, si bien la relación de causalidad y la dirección de esa causalidad necesitaría de un análisis más exhaustivo. Así, si bien la sabiduría convencional sugiere que el tamaño está detrás de las mejores capacidades de las empresas en el ámbito de la I+D+i, la internacionalización y otros, existe cada vez más evidencia de que la relación podría ser la inversa: mejores capacidades de gestión –en concreto, mejores capacidades en I+D+i– traen consigo más tamaño empresarial (Moral-Benito, 2016). Más allá de esta reflexión, quizá merezca la pena resaltar que la principal diferencia entre las pequeñas empresas y las grandes no está ni siquiera en la utilización de estimaciones presupuestarias, en el uso de técnicas como el *brainstorming* para generar nuevas ideas, o en la implementación de normas ISO para la organizar la I+D+i. Donde de verdad se observa una gran diferencia es en la utilización de indicadores como instrumento de gestión habitual, lo cual habla probablemente de diferencias en la calidad de la gestión. En todo caso, aquello que no se mide no puede controlarse; y lo que no se controla no puede mejorarse. Apoyar a las pequeñas empresas en la calidad de su gestión entronca directamente con los cimientos de una casa que va más allá de la I+D+i para condicionar su competitividad global. Nos recuerda que las medidas que no van dirigidas a construir pilares sólidos, emulando prácticas novedosas de otras latitudes con sistemas de innovación más desarrollados, pueden representar castillos de naipes excesivamente frágiles.

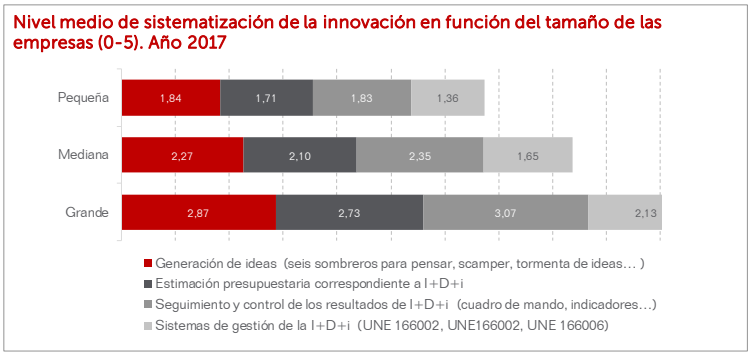



Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Donde, 1: no se aplican; 2: se aplican ocasionalmente, 3: se encuentran en curso de sistematización y formación en herramientas o técnicas; 4: Está formalmente sistematizada pero aún existen dificultades; 5: Se aplican habitualmente, perfectamente sistematizadas y se impartió formación.

La discusión anterior encuentra todo su sentido en la siguiente gráfica (Figura 29), donde como se puede apreciar claramente, existe una relación muy estrecha entre el nivel de sistematización de la I+D+i y el Índice Sintético de Innovación. En un nivel de 1 a 5 en cuanto a sistematización de herramientas, los sectores con mejores puntuaciones (Maquinaria y equipo, Información y conocimiento, Productos químicos y derivados, Industria auxiliar) son claramente los que más han sistematizado las rutinas organizativas de I+D+i.

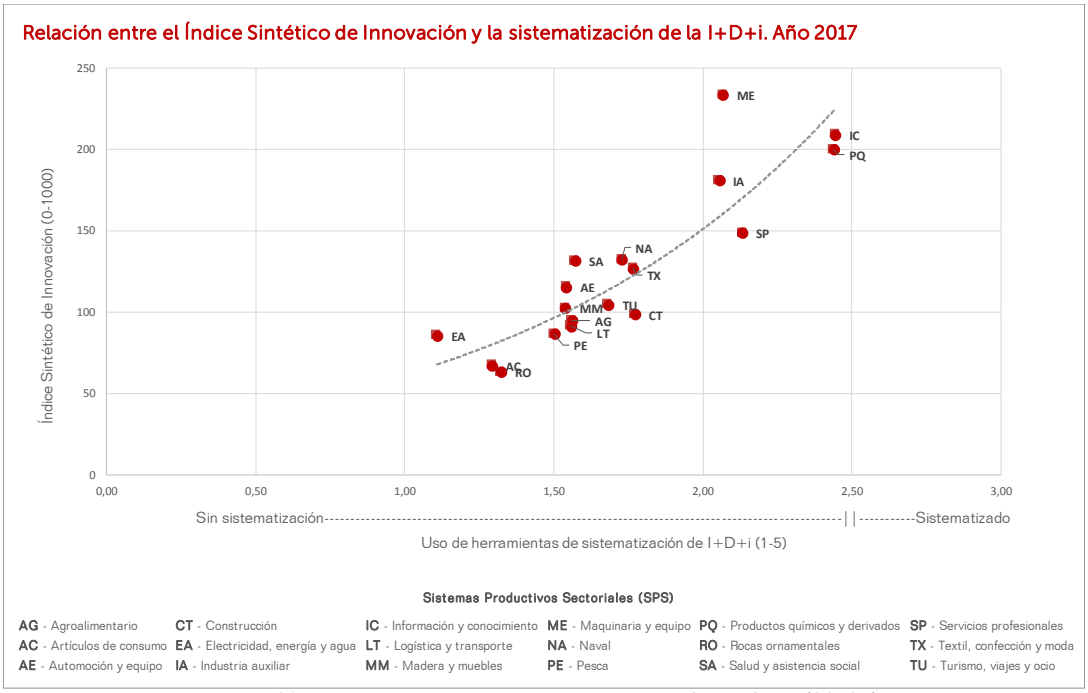



Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Donde, 1: no se aplican; 2: se aplican ocasionalmente, 3: se encuentran en curso de sistematización y formación en herramientas o técnicas; 4: Está formalmente sistematizada pero aún existen dificultades; 5: Se aplican habitualmente, perfectamente sistematizadas y se impartió formación.

## 7.5.3. Cooperación en I+D+i

No resultará sorprendente afirmar que la cooperación entre empresas y otras entidades, como pueden ser universidades o centros tecnológicos, suele tener un efecto positivo sobre la actividad empresarial. Incluso cuando un proyecto de cooperación no genera los resultados esperados, el proceso de cooperación en sí mismo provoca con frecuencia derrames de conocimiento de unas organizaciones a otras que poco a poco mejoran las rutinas empresariales más allá de la I+D+i.

La Figura 30 muestra que Información y conocimiento es el sector que en 2017 presenta una mayor propensión a cooperar: más del 60% de las empresas. Sin embargo, son las empresas de Productos químicos y derivados quienes presentan una estrategia de cooperación clara y estable a lo largo del tiempo. Otros sectores relevantes son Maquinaria y equipo, Servicios profesionales y Naval. Desde luego, el tipo de actividad de las empresas de Información y conocimiento, así como de Servicios profesionales, explican en buena medida sus altos porcentajes de cooperación en distintos ámbitos también extensibles a la I+D+i. Es destacable, en particular, que la potencia creciente de ambos sectores está relacionada en parte con la externalización de actividades del sector industrial. Si ambos sectores forman parte de la misma cara de la moneda que refleja una especialización creciente de la economía, por tanto, la otra cara está naturalmente compuesta por algunos sectores industriales que también avanzan en la misma dirección. En Galicia, Productos químicos y derivados, así como Maquinaria y equipo, parecen claramente la vanguardia de la Innovación Abierta en el sector industrial (West and Bogers, 2014).

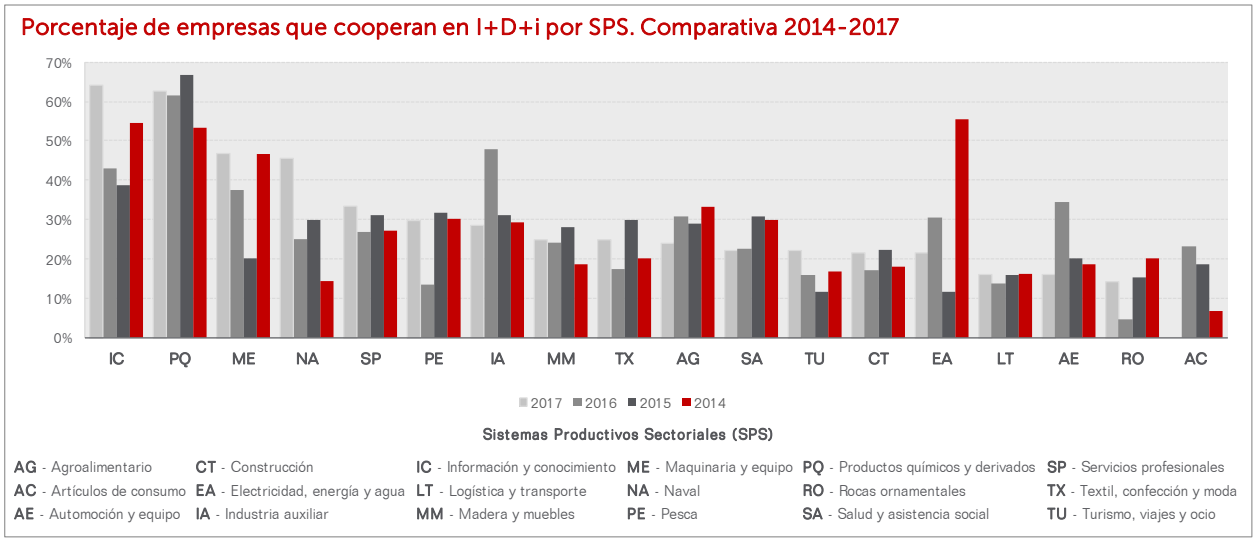



Figura 30. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

La Figura 31 relaciona la evolución del nivel medio de Cooperación en I+D+i con el tamaño de las empresas. Si bien es posible argumentar que las empresas que más deberían cooperar son las más pequeñas, justamente para paliar sus debilidades en competencias de I+D+i, se observa en todos los años que cooperan más las grandes empresas, seguidas por las medianas. Estos datos podrían cuestionar la relación de causalidad entre cooperación y resultados de I+D+i, dado que si bien se suele proponer que la cooperación (asociada a la innovación abierta, por ejemplo) mejora los resultados, en realidad podríamos estar delante de un escenario en el que son los buenos resultados en I+D+i los que provocan más cooperación. La hipótesis sería que las empresas grandes, no solo tienen mejor conocimiento sobre las bondades de la cooperación sino también más capacidades para implementarla. Por otro lado, la evidencia cualitativa de la que disponemos sugiere un patrón de cooperación para PyMEs similar al que se puede encontrar a nivel internacional: la cooperación horizontal y vertical con clientes, proveedores y otras empresas juega un papel distintivo en las PyMEs en relación a la cooperación horizontal con centros tecnológicos, centros públicos de investigación o universidades, más típica de grandes empresas (Zeng et al., 2010).

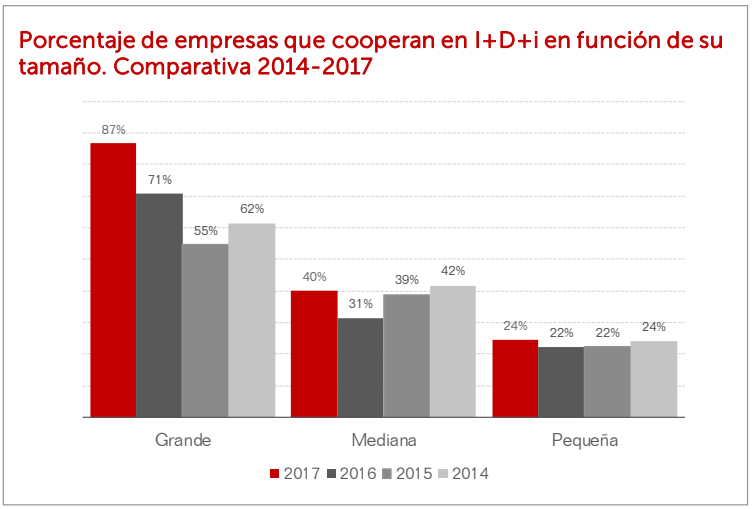



Figura 31. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Coherentemente con lo explicado, la Figura 32 recoge el porcentaje de colaboraciones según el tipo de socio elegido. Según indican las empresas encuestadas, los socios más demandados siguen siendo los propios proveedores y clientes, con más del 15% de iniciativas de cooperación en cualquier de los años de estudio. Estas interacciones suelen ser más sencillas ya que se trata de entes más cercanos a la propia empresa y con la que comparten el día a día. En un segundo nivel figuran universidades, por un lado, y otras organizaciones privadas, por el otro. Aquí se encuadrarían otras empresas del mismo grupo, competidores, centros tecnológicos y consultores o laboratorios. Los organismos públicos de investigación, en tercer lugar, no parecen ejercer un gran atractivo sobre la cooperación en I+D+i de las empresas. Este hecho no indicaría nada necesariamente negativo si estos centros públicos de investigación están captando financiación de caladeros internacionales y, por tanto, generan ingresos y empleo por sí mismos aun sin provocar grandes externalidades positivas en su entorno más inmediato.

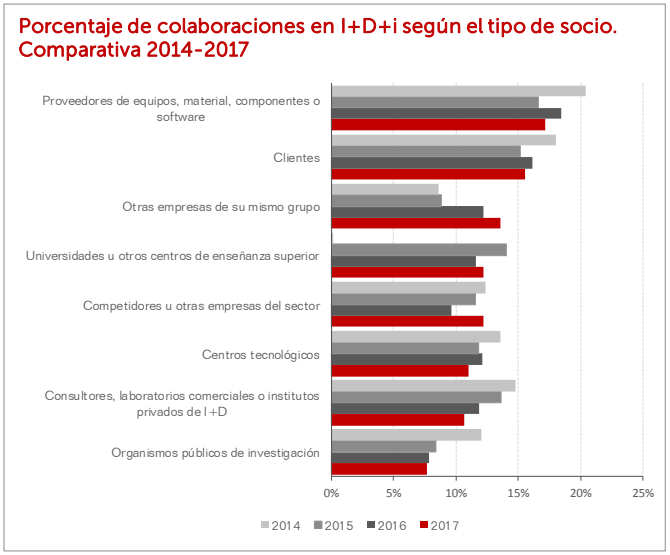



Figura 32. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

Para la realización del gráfico se han tenido en cuenta sólo aquellas empresas que cooperan.

El origen geográfico de los fondos es una variable también relevante en este apartado porque nos habla del nivel de ambición de la I+D+i. En este sentido, parece razonable encontrar que las colaboraciones se lleven a cabo preferentemente con entidades cercanas, y así, la Figura 33 indica que más de la mitad de las colaboraciones tuvo lugar con socios gallegos en los cuatro años de estudio. Quizá el resultado más relevante sea destacar, por ello, que la cooperación con otros organismos del resto de España parece haber cedido cierto espacio a la colaboración dentro de la Unión Europea. Este ascenso podría estar relacionado en gran parte con el aumento de las colaboraciones con Portugal en el marco de los programas de cooperación transfronterizos, tanto dentro de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia como dentro de los programas Interreg de la Unión Europea. Sea como fuere, necesitamos series más largas para poder afirmar que esta es una tendencia que está aquí para quedarse. Finalmente, la cooperación con otras partes del mundo alcanza valores tan bajos que no parece aconsejable interpretar sus variaciones como el reflejo de ningún movimiento estructural de fondo.

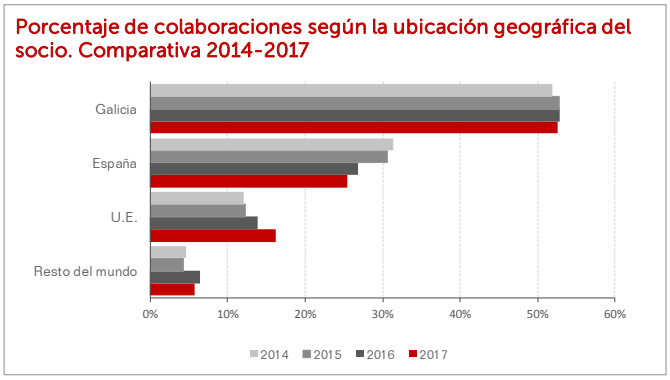



Figura 33. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

# 7.6. Tipos de innovación

## 7.6.1. Objetivos de la innovación

Si realizamos una comparativa entre los años 2014 y 2017, se pueden observar en la Figura 34 tres hechos destacables:

1. En lo relativo a los objetivos de la innovación orientados a productos, los datos parecen sugerir que las empresas apuestan cada vez más por mejorar la calidad de sus productos, perdiendo interés en aspectos más relacionados con su comercialización, como una mayor cuota de mercado, una gama más amplia de productos o la penetración en nuevos mercados. La preocupación por el cumplimiento de las especificaciones es sin duda importante, pero la menor importancia de los aspectos relacionados con el modelo de negocio (comercialización, gama de productos, operaciones) podría estar sugiriendo que las empresas gallegas ofrecen productos cada vez mejores y a menores costes en actividades crecientemente obsolescentes.

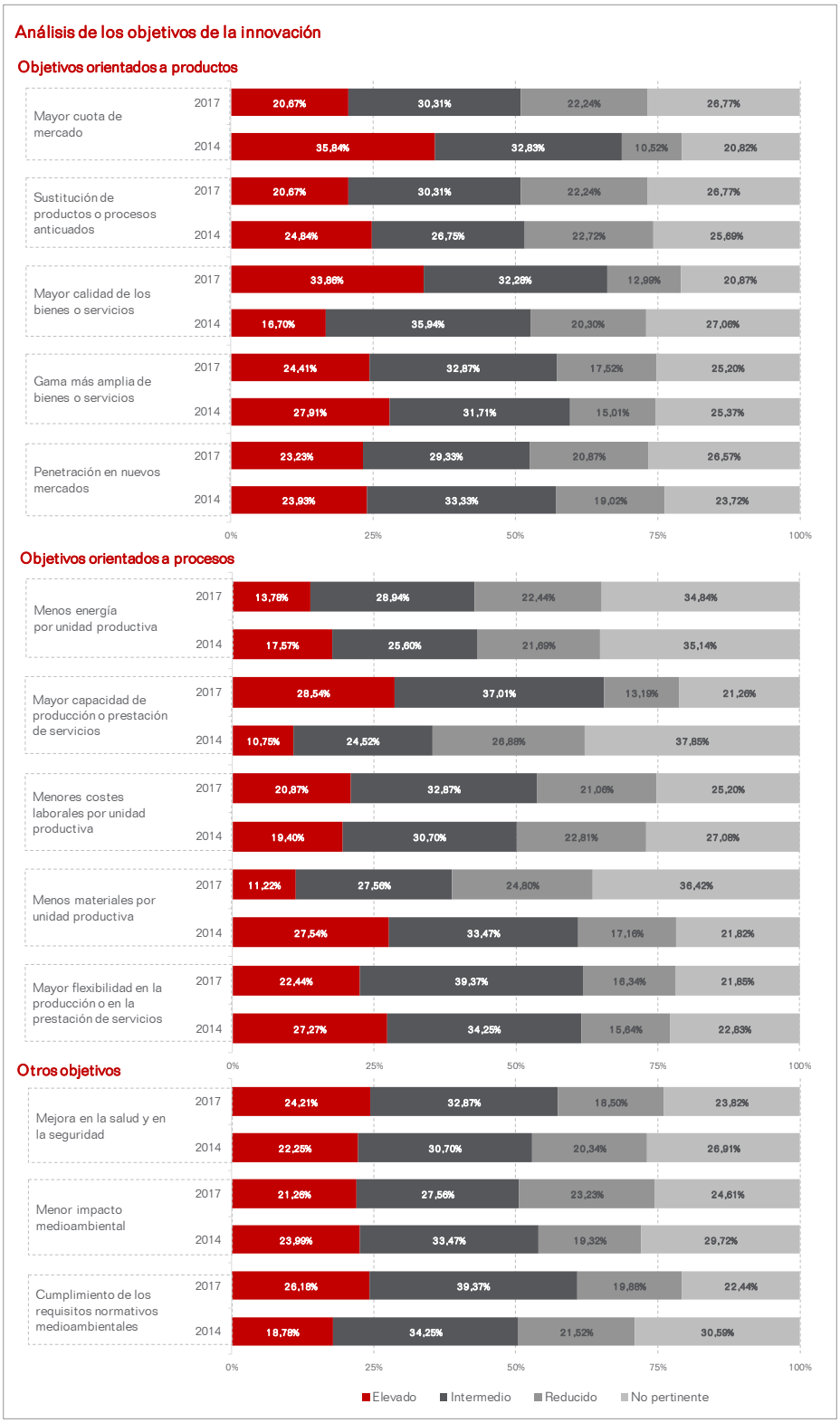



Figura 34. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

2. En relación a la innovación de procesos, llama la atención el notable incremento de interés por ampliar su capacidad de producción. Como contrapunto, la eficiencia energética y la desmaterialización parecen pasar a un segundo plano como objetivos. Por último, el interés por optimizar los costes laborales o flexibilizar la producción o la prestación de servicios no sufren variaciones relevantes.

3. Finalizando este análisis, aquellos considerados "otros objetivos" (los relacionados con la salud y la seguridad, así como con el medioambiente) parecen despertar un interés similar a lo largo de estos tres años. Quizá llama la atención que habiéndose reducido el interés por la eficiencia energética se haya aumentado la preocupación medioambiental en la generación de innovaciones. Necesitamos series más largas de datos para valorar si estos movimientos responden a tendencias claras derivadas quizá de la presión legislativa por emitir menos CO2 y, sobre todo, por el creciente coste de la energía.

## 7.6.2. Tipos de innovación

Este trabajo se basa en el Manual de Oslo para identificar distintos tipos de innovaciones, pero con dos peculiaridades:

Por un lado, unimos innovaciones de producto y marketing porque solo desde un punto de vista ingenieril, no económico, tiene sentido esa distinción. En esta categoría entrarán, por tanto, todas las actividades que afectan de alguna forma a las Cuatro P: Producto, Precio, *Placement* y Promoción. No solo se contemplan, pues, las alteraciones significativas en las especificaciones técnicas, en los componentes, en los materiales, la incorporación de software o en otras características funcionales del producto, sino también la implementación de cambios significativos en el diseño meramente estético de un producto o embalaje, o en su precio, distribución y promoción.

Adicionalmente, como segunda novedad, se añaden las innovaciones financieras porque son cada vez más importantes en el ámbito de la innovación en modelos de negocio, y porque realmente son difícilmente clasificables en cualquier otra categoría. Reunimos aquí, por tanto, todas las iniciativas que dan lugar a nuevos instrumentos financieros y sistemas de pago utilizados en la solicitud y préstamo de fondos. Estas iniciativas pueden sustentarse en la tecnología, la estimación de riesgos o la generación de crédito y fondos propios.

Finalmente, y al igual que sugiere el Manual de Oslo, contemplaremos las innovaciones de proceso y organizativas. Las innovaciones de proceso se refieren a la implementación de nuevos o significativamente mejorados procesos de fabricación, logística o distribución. Por su parte, la innovación organizacional abarca la implementación de nuevos métodos organizacionales en el negocio (gestión del conocimiento, formación, evaluación y desarrollo de los recursos humanos, gestión de la cadena de valor, reingeniería de negocio, gestión del sistema de calidad, etc.), en la organización del trabajo y/o en las relaciones hacia el exterior.

La siguiente figura representa el porcentaje de empresas en cada sector que introdujeron, al menos, una innovación de cada tipo. Es importante reparar en que, en relación a otras encuestas de innovación, la encuesta que sustenta este análisis ofrece opciones pormenorizadas a los participantes en cada tipo de innovación. Es decir, no se pregunta si innovaron o no en proceso en tres o cuatro ámbitos, sino que se ofrece una batería de innovaciones típicas de proceso para que las empresas marquen las que han ejecutado. Un sí en cualquier de ellas significa, por tanto, un sí a que han innovado en proceso. De ahí los porcentajes mucho más elevados que encontraremos en esta sección en relación a los datos oficiales. El nivel de desconocimiento sobre el proceso de innovación y sus conceptos relacionados aconsejó esta alternativa, que como se puede apreciar tiene consecuencias muy importantes. No en vano, más allá de identificar de nuevo a los sectores de Productos químicos y derivados, Maquinaria y equipo e Información y conocimiento como los más dinámicos en todos los tipos de innovación, llama también la atención que sean las innovaciones de proceso las más extendidas en todos los sectores. Si esto es así, como se apreciará abajo en la sección dedicada a este tipo de innovación, es probable que los diseñadores de políticas públicas deban repensar el apoyo que se presta a ciertos tipos de innovación en relación a otros.

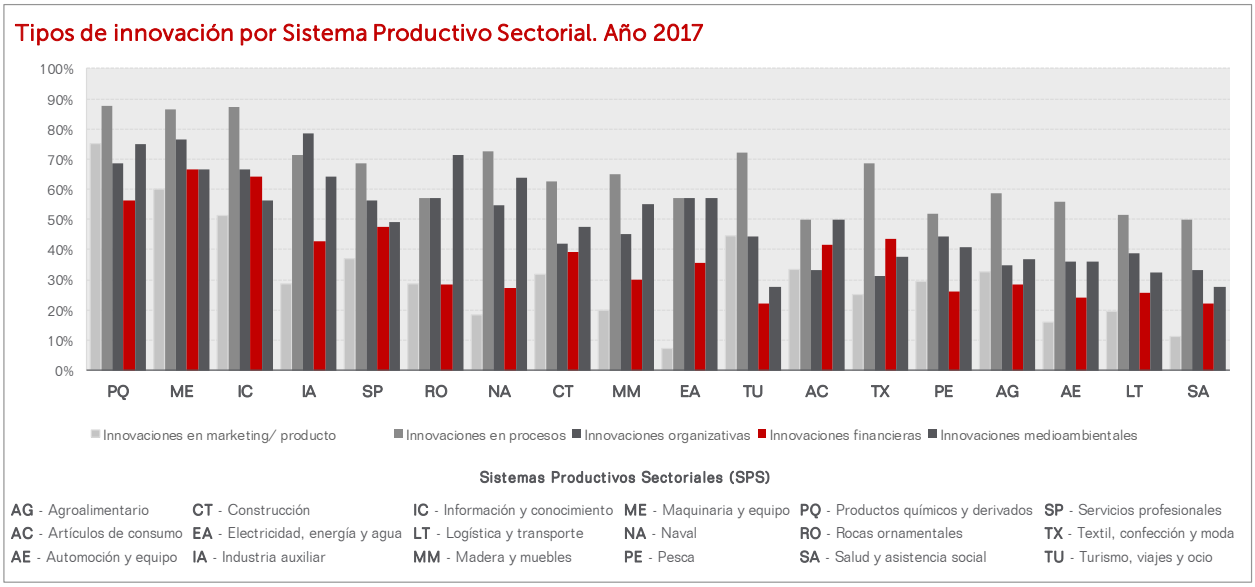



Figura 35. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

A) Innovación de producto/marketing

En el ámbito de la innovación de producto destacan los sectores que más innovan y los que menos (Figura 36). Con mucha diferencia, Productos químicos y derivados es el sector con un mayor porcentaje de empresas innovadoras en producto/marketing. Destacan también Información y conocimiento, y Maquinaria y Equipo. En sentido contrario, los sectores que destacan por su escaso dinamismo en este ámbito son Electricidad, energía y agua, por un lado, y Salud y asistencia social, por otro. Se trata de dos sectores que la sabiduría convencional identificaría a priori (probablemente los participantes en la encuesta también) con actividades poco innovadoras en producto/marketing, lo cual es evidentemente una percepción equivocada de la realidad. La innovación de producto/marketing centrada en las necesidades del paciente es una asignatura pendiente de las empresas de salud, tal y como lo es también toda la innovación tecnológica o en canales para llegar al consumidor en el sector de la electricidad y energía. Un asunto distinto sería discutir si las empresas que constituyen estos sectores en Galicia están en condiciones de tomar decisiones sobre estos aspectos por la etapa concreta de la cadena de valor que ocupan. Finalmente, la misma gráfica resalta dos hechos adicionales importantes: el sector naval y el sector de automoción, dos sectores denominados "estratégicos", presentan porcentajes de empresas innovadoras en producto/marketing muy bajos.

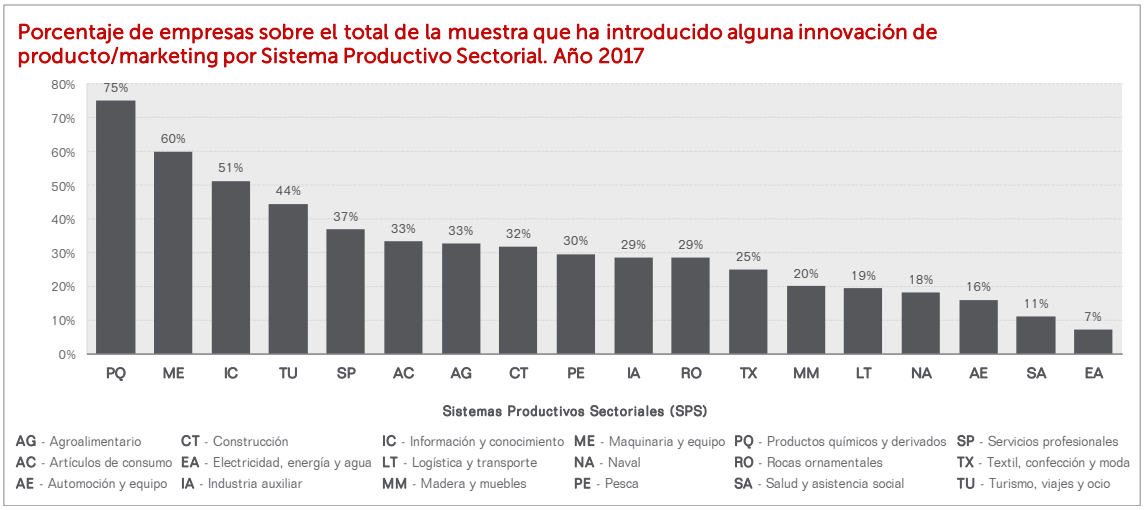



Figura 36. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

En este gráfico están incluidos datos de la pregunta 5.1 de la Encuesta sobre Capacidades de I+D+i (GAIN-CZFV, 2018b) y datos de las iniciativas de gestión medioambiental de la pregunta 5.3 relacionadas con innovación en producto/marketing (Ecodiseño, Ecoetiquetado y Análisis del Ciclo de Vida).

En cuanto al tipo de innovación de producto/marketing, las principales innovaciones que las empresas encuestadas llevan a cabo (Figura 37) son nuevas técnicas para la promoción, modificaciones en el diseño, y nuevos métodos en el posicionamiento del producto en el mercado. Otras innovaciones orientadas al diseño de precios o el impacto/atractivo ambiental de los productos son mucho menos importantes y, en algún caso, de importancia residual. Sin duda estas cifras están condicionadas por el mercado esencialmente local al que se dirigen la mayor parte de las empresas; un mercado donde todavía es difícil valorizar el compromiso proactivo con el medio ambiente.

Figura 37 Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

En este gráfico están incluidos datos de la pregunta 5.1 de la Encuesta sobre Capacidades de I+D+i (GAIN-CZFV, 2018b) y datos de las iniciativas de gestión medioambiental de la pregunta 5.3 relacionadas con innovación en producto/marketing (Ecodiseño, Ecoetiquetado y Análisis del Ciclo de Vida).

La Figura 38 muestra quién lleva a cabo las innovaciones tecnológicas de producto. En ella se percibe que la estrategia dominante es básicamente de generación interna (56%), con un 22% tan solo cooperando con otras empresas e instituciones. La compra de licencias o el desarrollo de tecnologías externamente generadas supone el 15%, mientras que el 7% parece tener una estrategia de desarrollo incremental de la tecnología. Aunque sin duda el cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual puede explicar parcialmente este porcentaje tan bajo, puede ser también el resultado de la escasa sistematización de la inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica entre las empresas gallegas.

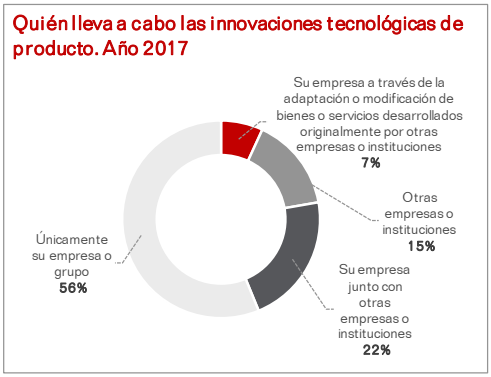



Figura 38. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Finalmente, el recorrido de las innovaciones de producto en las empresas gallegas podría decirse que es más bien prudente, sustentado en innovaciones incrementales nada disruptivas, puesto que el 22% de ellas manifiestan que sus innovaciones en producto supusieron una novedad únicamente para su empresa. En contraste, las empresas que más riesgo asumen generando innovaciones de producto que son novedad para el mercado suponen el 17% de la muestra. Teniendo en cuenta que la tasa de fracaso de las innovaciones de producto es muy elevada, parece urgente resolver con políticas públicas los fallos de mercado asociados a la financiación o el conocimiento que están provocando esta situación.

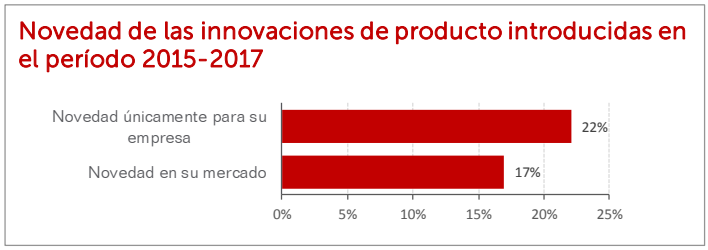



Figura 39. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

B) Innovación en procesos

Pasando a la innovación de procesos, la Figura 40 muestra cómo la forma de realizar las preguntas puede hacer variar los resultados sobre los que posteriormente se asientan las políticas públicas.

Encuestas como la del INE sobre innovación en las empresas preguntan si en el período de estudio han realizado o no innovaciones de proceso refiriéndose a tres aspectos: (1) métodos de producción, (2) sistemas logísticos o métodos de distribución de inputs y outputs, y (3) actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad. Las empresas que contestan que han introducido alguna novedad en uno de estos tres aspectos suponen menos de un 12% del total (un 12,2% es la media de la encuesta en 2016 para innovación tecnológica en Galicia, que incluye producto y proceso). Sin embargo, cuando se desagregan esos tres aspectos en distintos ítems, y por tanto contestar que se ha implementado uno de ellos significaría un sí en la pregunta del INE, el porcentaje se dispara hasta el 88% en el sector de productos químicos. El conjunto de innovaciones de proceso concretas que se ha considerado es el que se puede ver en la Figura 41.

Podría discutirse si todos los ítems deben considerarse innovaciones de proceso en los tres ámbitos sobre los que pregunta el INE. Quizá una perspectiva más restrictiva bajaría el porcentaje de empresas innovadoras en proceso. Lo relevante no es la cifra concreta, sin embargo. Lo importante es reparar en si las políticas de innovación tecnológica en procesos deben ser una prioridad del apoyo público, o bien afinar más la pregunta e indagar en qué tipo de innovaciones de proceso deberían ser objeto de algún tipo de estímulo. En un entorno en el que la innovación tecnológica de procesos alcanza estos niveles en relación a la innovación de producto/marketing, organizativa y financiera (la base de la innovación en modelos de negocio), el estímulo público podría estar generando mejoras incrementales en actividades crecientemente obsolescentes.

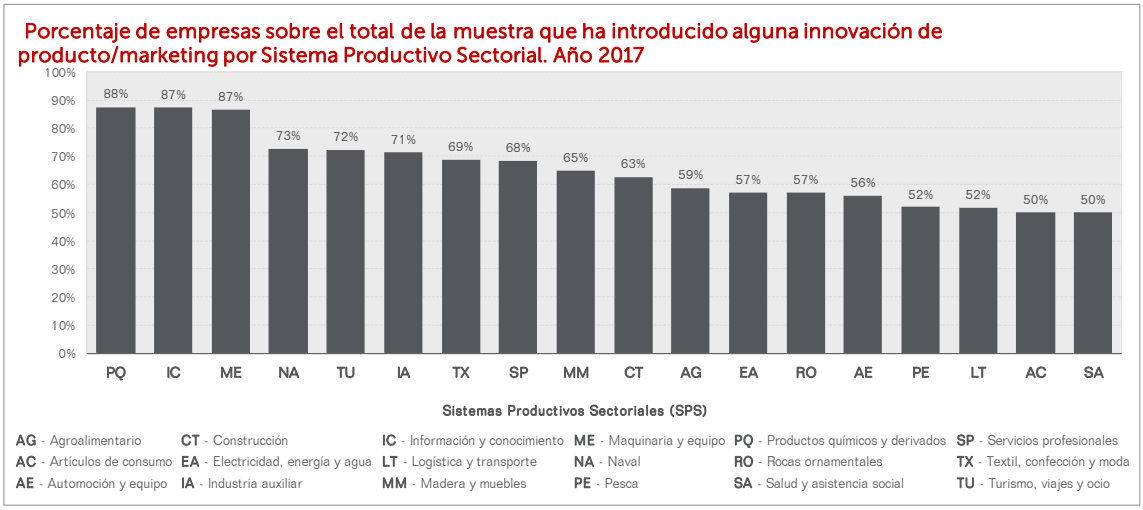



Figura 40. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

En este gráfico están incluidos datos de la pregunta 5.2 de la Encuesta sobre Capacidades de I+D+i (GAIN-CZFV, 2018b) y datos de las iniciativas de gestión medioambiental de la pregunta 5.3 relacionadas con innovación en procesos (Análisis explícito de MTDs para obtener un menor consumo de recursos y/o impacto ambiental, actuaciones de reciclado, reutilización y/o valorización de sus subproductos y residuos, Uso de material reciclado y/o uso de residuos para generación de energía, Cogeneración y trigeneración, e incorporación a su sistema de producción, oficinas, etc. de alguna de las distintas energías renovables).

Las innovaciones tecnológicas de proceso más frecuentes son las que tienen que ver con las tecnologías de la información y comunicación: servicios en la nube, ancho de banda, presencia en redes sociales, sistemas de información (ERPs, CRMs) y comercio electrónico (Figura 41). Destacan también en tercer lugar las actuaciones que podríamos englobar dentro de lo que hoy se conoce como Economía Circular (actuaciones de reciclado, reutilización, etc.). Conviene tener en cuenta, sin embargo, que varias de las innovaciones son preferentemente implementables en el sector manufacturero, bien por parte de las propias empresas del sector químico, farmacéutico, maquinaria y equipo, naval, etc., o bien por parte de las empresas que les prestan servicios avanzados de carácter tecnológico: Información y conocimiento, y Servicios empresariales. Es importante tener en cuenta por ello que, tanto en la población como en la muestra de este estudio, el porcentaje de empresas del sector manufacturero ronda el 6% de las empresas totales (su valor añadido y su capacidad para generar empleo es obviamente mucho mayor). Simplificando las cosas, por tanto, porcentajes cercanos o superiores al 6% en la Figura 41 indican que se trata de innovaciones muy utilizadas en el sector industrial, pese a destacar menos en el conjunto de la muestra: en este caso estarían las pantallas de visualización de datos, los sistemas CAD/CAM, MRP, los sistemas automatizados o los sistemas de gestión del mantenimiento. Es interesante percibir también que en la introducción

de estas innovaciones en el mercado juegan un papel muy importante las empresas de servicios avanzados, que representarían junto con el sector manufacturero el segundo gran grupo de empresas responsable del despliegue de estas innovaciones de proceso.

**Porcentaje de empresas sobre la muestra que ha introducido innovaciones tecnológicas de proceso. Diferencia entre empresas del sector manufacturero y resto de empresas. Año 2017**

Figura 41. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Se ha definido al sector manufacturero como las ramas de actividad con CNAE 10-33.
En este gráfico están incluidos datos de la pregunta 5.2 de la Encuesta sobre Capacidades de I+D+i (GAIN-CZFV, 2018b) y datos de las iniciativas de gestión medioambiental de la pregunta 5.3 relacionadas con innovación en procesos (Análisis explícito de MTDs para obtener un menor consumo de recursos y/o impacto ambiental, Actuaciones de reciclado, reutilización y/o valorización de sus subproductos y residuos, Uso de material reciclado y/o uso de residuos para generación de energía, Cogeneración y trigeneración, e Incorporación a su sistema de producción, oficinas, etc. de alguna de las distintas energías renovables).

Por último, dado el crecimiento progresivo del comercio electrónico, prestamos una atención particular en la Figura 42 a cómo se comportan los distintos sectores en el ámbito de las ventas online. La gráfica destaca un resultado relativamente previsible, con el sector Textil en primer lugar, seguido del de Turismo, viajes y ocio, Información y conocimiento, y Madera y muebles. Lo más relevante es observar que hay un conjunto grande de sectores cuya presencia de ventas online es prácticamente irrelevante.

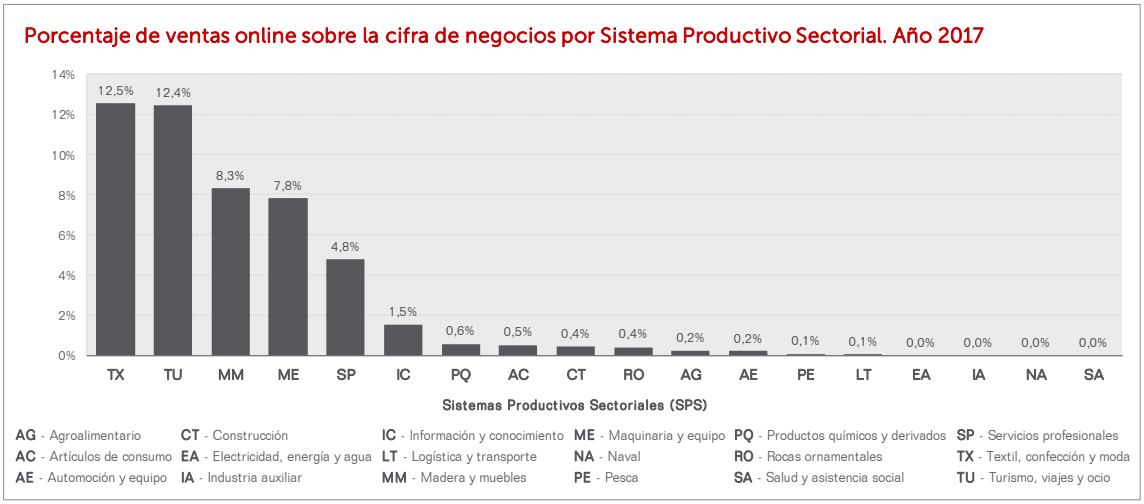



Figura 42. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

El análisis de quién lleva a cabo las innovaciones tecnológicas de proceso, por otro lado, no cambia en relación al identificado para innovación de producto, a pesar de que en este caso incluso las subsidiarias con responsabilidades exclusivas en producción tienen más autonomía y *know how* para generarlas e implementarlas. Las innovaciones siguen siendo responsabilidad mayoritaria de la empresa o de su matriz, seguido de la colaboración con otras empresas o instituciones.

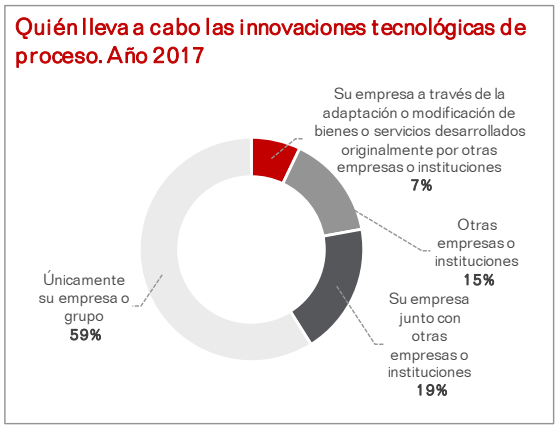



Figura 43. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

En lo que respecta a la innovación de proceso, quizá merezca la pena destacar que, utilizando las definiciones del Manual de Oslo, es realmente difícil distinguir entre innovaciones de proceso que son únicamente novedad para la empresa, y la simple modernización tecnológica. Esto es muy relevante desde el punto de vista de las políticas públicas. Si la intervención pública está justificada para estimular comportamientos que de otra forma no se producirían (esta sería una traducción gruesa de "resolver fallos de mercado"), conviene preguntarnos si el apoyo a la "modernización tecnológica/innovación de proceso con novedad para la empresa" sufre realmente del tipo de externalidades que necesitan de políticas públicas para ser estimuladas. Si no es así, las políticas simplemente tendrían como efecto la reducción de costes, lo cual además de enfrentarse a problemas de regulación de la competencia en el contexto de la U.E., podría reflejar una actuación poco eficiente desde el punto de vista del gasto público.

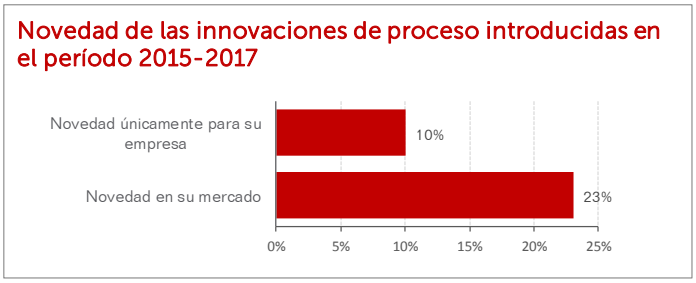



Figura 44. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

C) Innovación organizativa

Según la Encuesta sobre Innovación en las Empresas del INE, en su último periodo disponible (2014-2016), el porcentaje de empresas españolas que ha introducido innovaciones organizativas es del 20,9%. Basándonos en la muestra analizada para la realización de este trabajo, en la Figura 45 se observa que las más frecuentes, casi al mismo nivel, tienen que ver con la organización del trabajo o los procedimientos de la empresa, así como con el reparto de responsabilidades y toma de decisiones. A una distancia considerable se encuentran, sin embargo, los nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones. Ambos hechos juntos, la gran importancia de la innovación organizativa interna, y la menor importancia de la externa, reflejan un entramado productivo poco atento todavía a la importancia de otros eslabones de la cadena de valor aguas arriba y abajo tanto en los costes como en la capacidad de innovación. El hecho es que, con el avance de la globalización y el cambio tecnológico, la posibilidad de generar una ventaja competitiva se ha trasladado en muchos sectores desde el ámbito interno de las organizaciones individuales al campo externo de las cadenas de suministro. Así es como en muchos sectores han construido redes de empresas cuyo nivel de cooperación se ha convertido en el criterio fundamental de competitividad (Dyer y Nobeoka, 2000). En cualquier caso, puede ser interesante destacar una medida de tendencia central para concluir que las innovaciones organizativas que aquí se contemplan han sido implementadas en un promedio del 27% de las empresas.

Figura 45. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

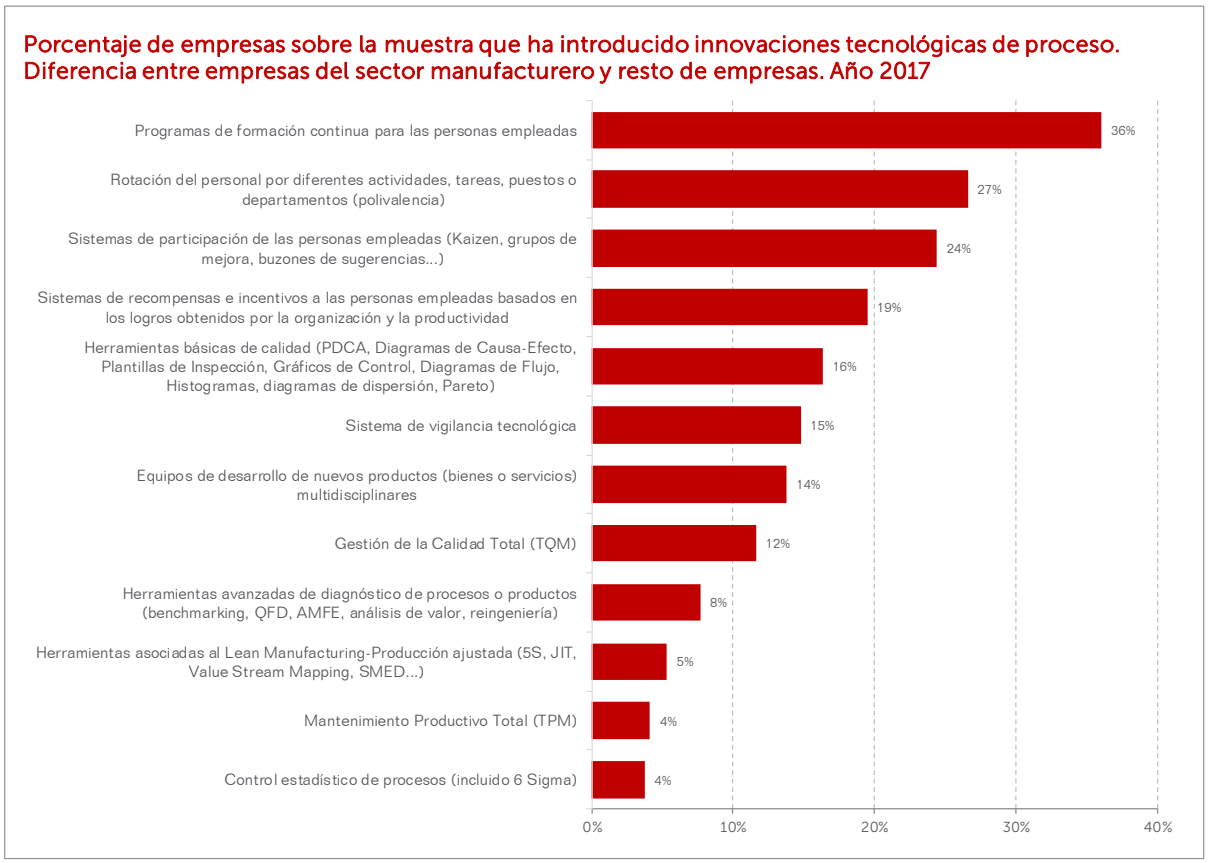



Figura 46. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Dada su relevancia en el quehacer cotidiano, interesa conocer también el tipo concreto de innovaciones organizativas que condicionan la capacidad de la empresa para emprender un camino de mejora continua. En este sentido, cabe destacar que los programas de formación continua siguen siendo los más utilizados (Figura 46), un hecho probablemente vinculado a la existencia de incentivos públicos. La rotación de personal como estímulo de la polivalencia y los sistemas de participación parecen estar presentes en un cuarto de las empresas aproximadamente. Entre las innovaciones menos extendidas (menos de 10%), encontramos iniciativas particularmente vinculadas al sector manufacturero, si bien están cada vez más presentes en otros sectores. Aquí merece la pena destacar las relacionadas con la mejora continua de los procesos, como pueden ser herramientas asociadas al *Lean Manufacturing*, TPM o 6 *Sigma*. La falta de difusión a lo largo y ancho del entramado productivo puede deberse a que este tipo de innovaciones necesitan de un fuerte compromiso de toda la dirección de la empresa y sus trabajadores. También representan, sin embargo, las que pueden tener un mayor efecto sobre toda la organización. Sin duda es necesario destacar que los bajos porcentajes registrados en iniciativas como el control estadístico de procesos y el Mantenimiento Productivo Total se deben a que se trata de medidas de difícil despliegue fuera del sector manufacturero.

Por otro lado, desde el punto de vista sectorial, la Figura 47 muestra que las empresas más dinámicas se sitúan en actividades como la Industria auxiliar, Maquinaria y equipo, Productos químicos y derivados, e Información y conocimiento. Entre los sectores menos proclives a la innovación organizativa figuran el sector textil, salud, artículos de consumo, y agroalimentario.

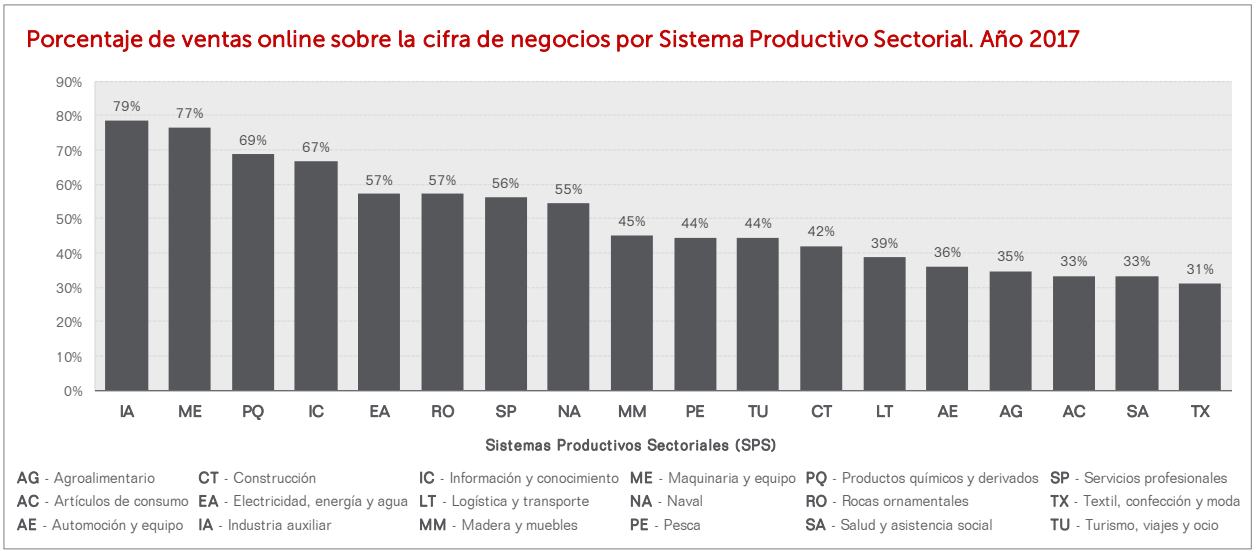



Figura 47. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

D) Innovación financiera

Es probable que una próxima edición del Manual de Oslo introduzca como novedad la innovación financiera; no solo porque suponen un pilar fundamental de los modelos de negocio sobre los que las empresas sustentan sus ventajas competitivas, sino porque el propio cambio tecnológico está facilitando una multitud de posibilidades en este ámbito. El concepto *"fintech"*, de hecho, nace de la contracción de las palabras en inglés *"finance"* y *"technology"*, y no solo hace referencia a las empresas que prestan servicios financieros a través de la tecnología, sino también a la irrupción de empresas tecnológicas en el sector financiero.

En este trabajo, y dado el contexto en particular en el que se realiza, hemos decidido estudiar el nivel de difusión de las innovaciones que aparecen en la Figura 48. En ella se muestra que las iniciativas más frecuentes tienen que ver con las mejoras en el sistema de gestión contable. No en vano, el simple cálculo de un coste estándar, la gestión de inventarios o el control de flujos sigue siendo un reto para una parte importante de las empresas gallegas. En un segundo puesto y ya a mucha distancia aparecen las innovaciones relacionadas con las formas de cobro y el tratamiento de los riesgos. Siguen siendo campos en los que parece haber poca novedad más allá de lo que ha podido suponer un estándar en los últimos 50 años. Finalmente, el acceso a nuevas fuentes de financiación sigue siendo un fenómeno testimonial con todavía un gran recorrido por delante.

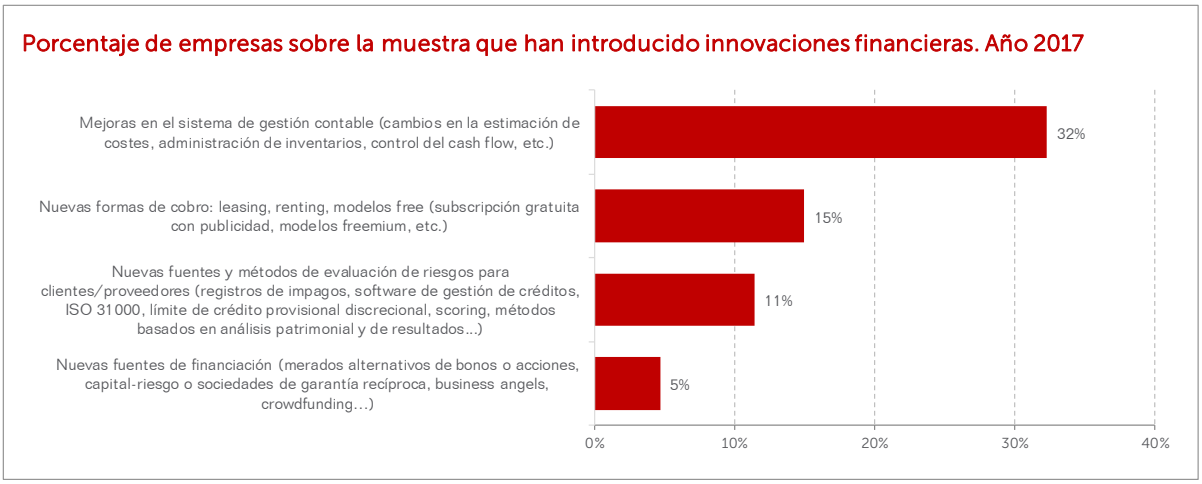



Figura 48. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Desde el punto de vista sectorial (Figura 49), las empresas vuelven a mostrarse más dinámicas en innovación financiera en sectores como Maquinaria y equipo, Información y conocimiento, o Productos químicos y derivados. Las empresas del sector servicios (Salud y asistencia social, y Turismo, viajes y ocio) parecen ser las menos activas en este aspecto. Llama la atención la posición discreta de sectores como el Naval, donde la innovación financiera debiera ocupar un lugar probablemente más relevante.

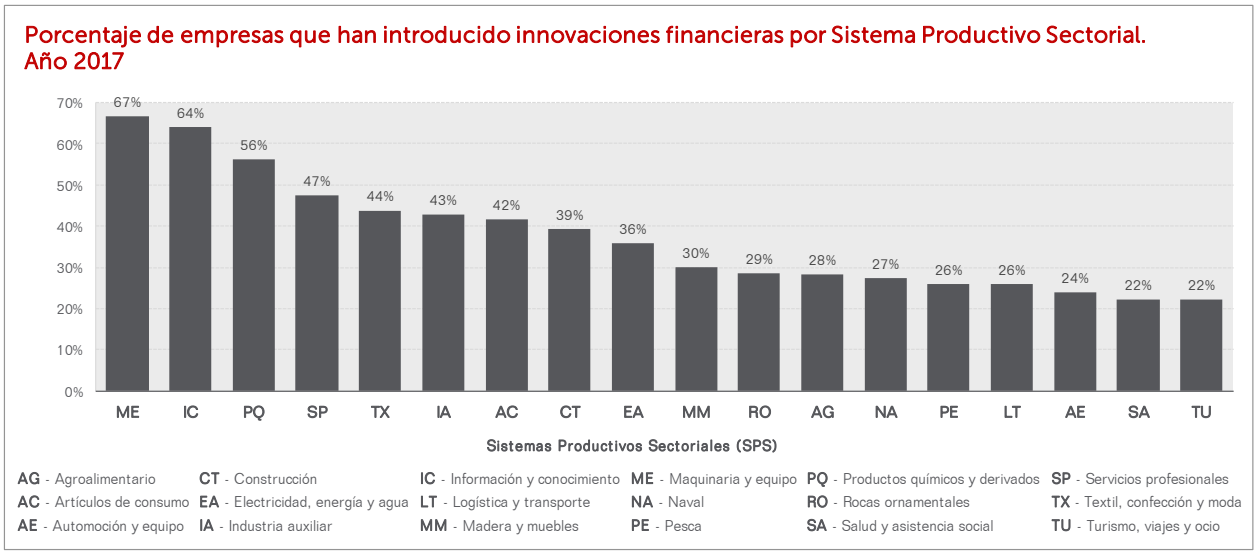



Figura 49. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Por último, cabe recordar que habitualmente se menciona el tamaño empresarial como variable asociada a las facilidades o al coste de la financiación. La Figura 50, en contraste, indaga en las peculiaridades de la innovación financiera según el tamaño empresarial. Lo más interesante de esta figura es que el tamaño empresarial parece asociado positivamente con la realización de mejoras en el sistema de gestión contable (a las pequeñas les faltaría capacidad para innovar, o incluso dificultad para percibir la necesidad de innovación en este ámbito); sin embargo, no parece haber una asociación especialmente destacable entre el tamaño y el resto de innovaciones financieras. Por otro lado, se observa que la preocupación por hallar nuevas fuentes de financiación está más próxima a las empresas de menor tamaño. Adicionalmente, tanto la innovación en riesgos como en cobros parece estar totalmente disociada del tamaño. En el caso de la innovación relacionada con el tratamiento de los riesgos, los tres intervalos presentan unos porcentajes muy parecidos, y en el caso de los métodos de cobro no existe ningún patrón.

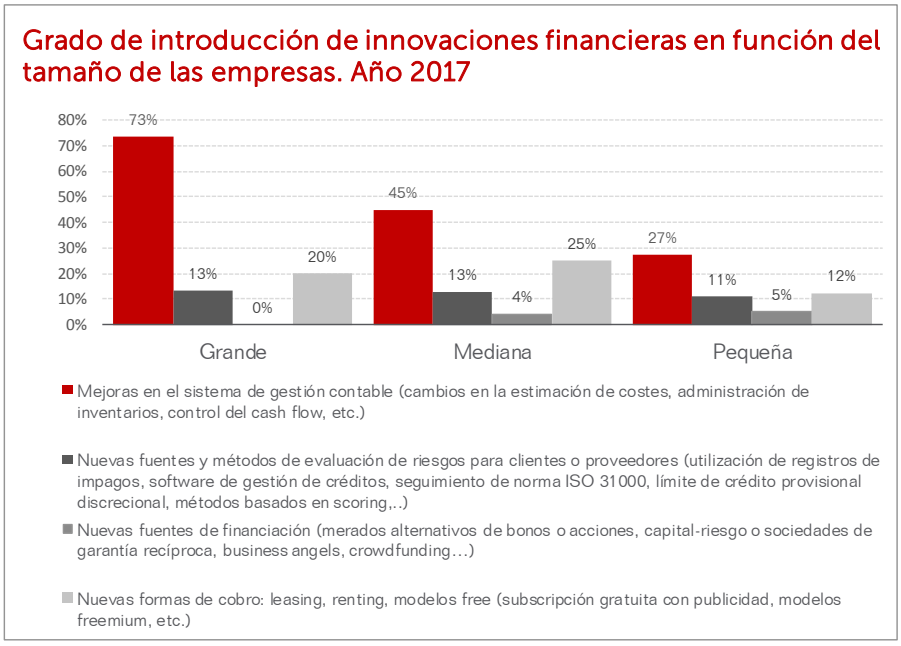



Figura 50. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

E) El caso trasversal de las innovaciones medioamientales

Tratar en un apartado separado las innovaciones medioambientales (básicamente de producto/marketing, proceso y organizativas) tiene una explicación que quizá merezca la pena recordar: el principal pilar de la Estrategia Europa 2020 es lograr un crecimiento inteligente y sostenible gracias al impulso a una economía baja en carbono y a una industria competitiva. Una de las iniciativas emblemáticas H2020, de hecho, tiene que ver con una Europa que proteja el medio ambiente, reduciendo las emisiones de CO2 y limitando el contenido de recursos y materias primas en todo lo que utilizamos y consumimos (Comisión Europea, 2018). Otras iniciativas promovidas por otras instituciones internacionales, que también han manifestado su preocupación y alineación en mayor o menor medida con los objetivos de la UE para un crecimiento más sostenible, son por ejemplo la Green Growth Strategy (OECD, *Towards Green Growth,* 2011) o el *Green Economy Report* (UNEP, T*owards a green economy - Pathways to sustainable development and poverty eradication*, 2011) publicado en el marco de la *United Nation's Environment Programme* (UNEP).

La Figura 51 muestra las principales innovaciones medioambientales de las empresas gallegas. En un puesto destacado aparecen las iniciativas relacionadas con el reciclaje y la reutilización, sin duda porque, aunque son especialmente importantes en las empresas industriales, cualquier empresa en cualquier sector puede realizar tareas relacionadas. Llama la atención también la extensión de las auditorías medioambientales o energéticas, sean bajo la cobertura de una norma estandarizada o no. A mucha más distancia de estas dos actuaciones figuran ya otras como el uso de material reciclado y/o residuos, y el análisis explícito de las mejores técnicas disponibles, que debería acompañar en realidad cualquier esfuerzo de innovación en proceso. En un puesto particularmente irrelevante que seguramente refleja las peculiaridades del mercado gallego, a donde se dirigen la mayor parte de empresas, figuran el Ecodiseño y el Ecoetiquetado, todavía con un gran recorrido por delante.

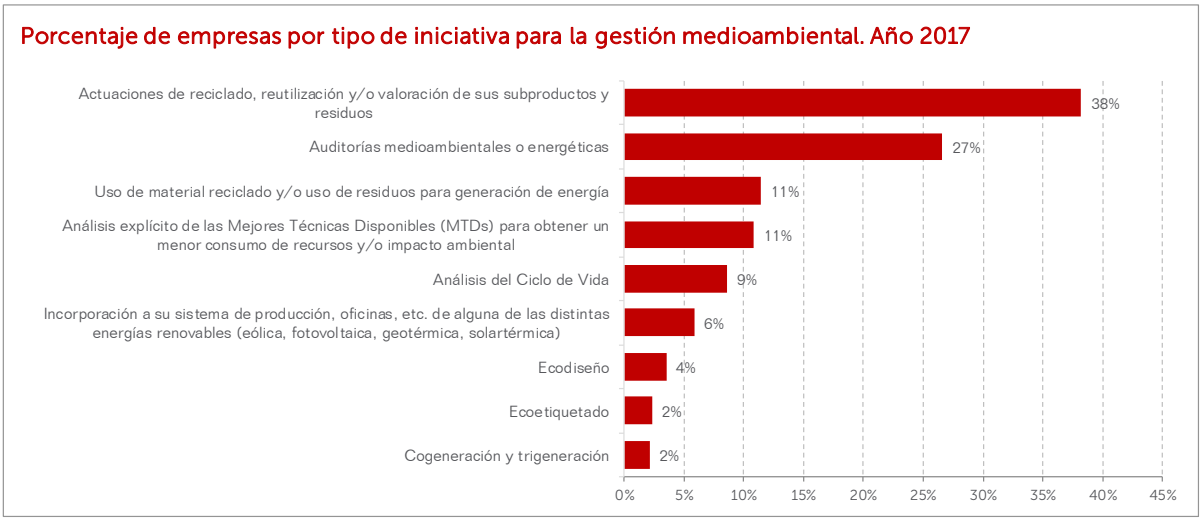



Figura 51. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Desde el punto de vista sectorial y en relación a otras gráficas similares, llama la atención la entrada del sector de Rocas ornamentales entre los más dinámicos, sin duda por los efectos colaterales de su actividad y la normativa crecientemente exigente. Otros sectores menos activos en este ámbito son el Turismo, viajes y ocio, y el de Salud y asistencia social. Llama la atención particularmente este último dada la relevancia que en él tiene la gestión de residuos.

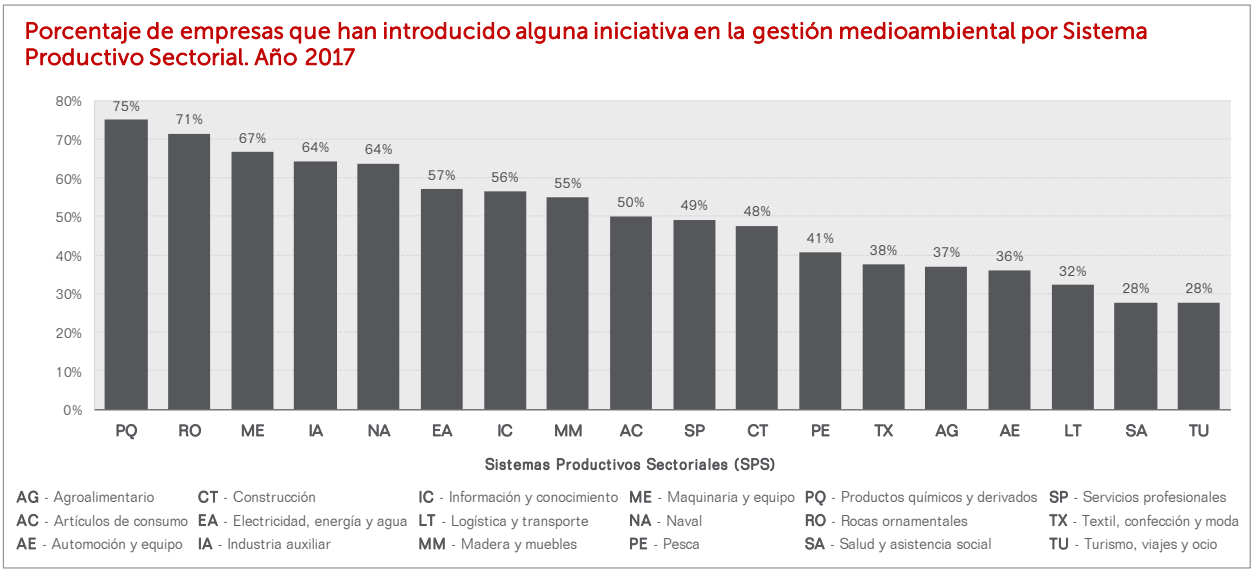



Figura 52. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

# 7.7. Outputs

No es trivial recordar por qué las innovaciones de producto/marketing, proceso, organizativas o financieras no son un objetivo en sí mismo, sobre todo si se tienen en cuenta que la mayor parte fracasa en el mercado. Por ello se tratan en este trabajo como *throughputs*, porque en un caso extremo poco probable, la empresa más innovadora en cualquiera de los ámbitos podría no generar ni un euro de ventas debido a esas innovaciones, o bien no incrementar en absoluto la productividad laboral o la eficiencia de sus procesos. Frases típicas como "o innovas o mueres" sugieren desde luego una gran verdad; pero desde el punto de vista de cuál es el objetivo último de la innovación, conviene tener otra frase adicional presente: "demasiada innovación o una estrategia de innovación incorrecta puede matarte" cuando las ventas o la reducción de costes no acompañan a las capacidades de las empresas para introducir innovaciones en el mercado.

## 7.7.1. Impacto económico de las innovaciones introducidas sobre las ventas

Estudiar las ventas debidas a nuevos productos es relevante, consecuentemente, porque al fin y al cabo todo el esfuerzo en I+D+i va destinado en esta dirección. La Figura 53 presenta los resultados por sector. En ella es importante tener en mente las distintas peculiaridades sectoriales, de manera que un buen resultado de Maquinaria y equipo debe interpretarse en el marco de un sistema productivo en el que muchas empresas trabajan por proyecto, generando un nuevo producto, quizá no para todos los pedidos, pero sí para buena parte de ellos. Por ejemplo, en el año 2015, seis de las 25 empresas de la muestra en este sector indicaban que el 100% de las ventas eran debidas a nuevos productos. Otros sectores como el Naval pueden entregar un producto nuevo para cada pedido, pero su período de maduración puede llegar a sobrepasar el período de dos años en los que siempre se enmarca este estudio. Hechas estas consideraciones, es más fácil entender el porqué de las grandes variaciones que se pueden encontrar en diferentes años, si bien puede apreciarse que la gran crisis económica ha ido dejando espacio paulatinamente para mejores resultados. En cualquier caso, el panorama que pinta la gráfica es el de ciertos sectores (Maquinaria, Madera y muebles...) que logran valorizar su esfuerzo en I+D+i, mientras que otros como Automoción y equipo o Electricidad, energía y agua tienen más dificultades. Quizá en este último caso es menos sorprendente dado que su esfuerzo en I+D+i y su capacidad de innovación ha aparecido en reiteradas gráficas desde el principio de este estudio como muy limitado.

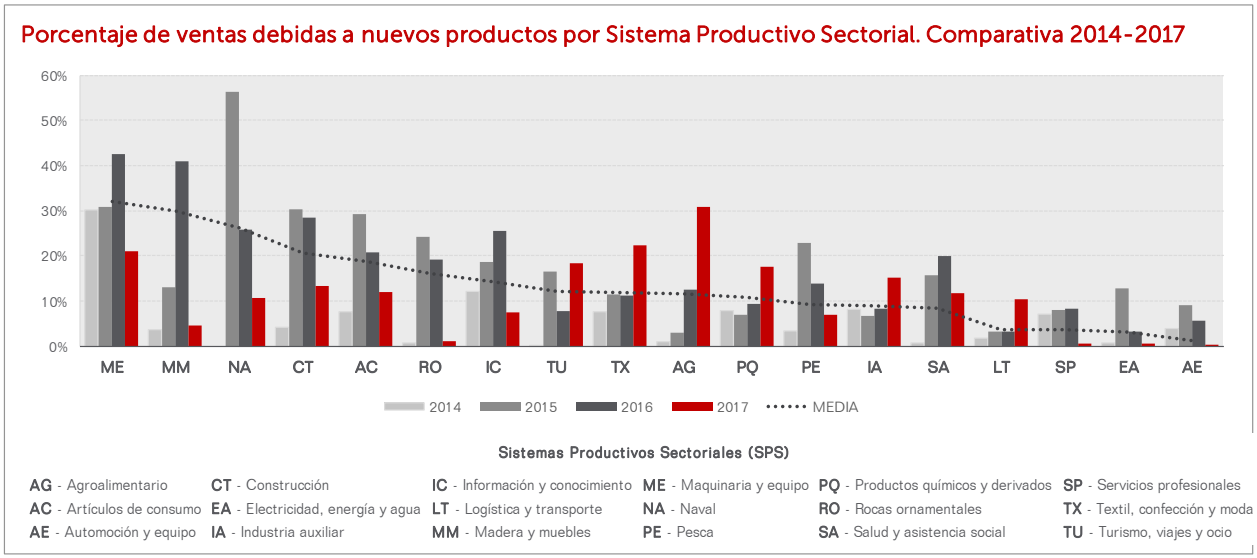



Figura 53. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016, 2017) y GAIN-CZFV (2018b)

## 7.7.2. Productividad laboral

Si las ventas debidas a nuevos productos representan el principal síntoma de una capacidad de innovación eficaz, que logra concretar todo el esfuerzo en I+D+i en más ingresos o mayores márgenes, la productividad laboral podría concebirse como una buena variable aproximativa del efecto interno que también se busca generar con ese esfuerzo en I+D+i (ratio entre la facturación de la empresa y el nº de trabajadores). Sin duda otras medidas de este efecto interno podrían buscarse en la productividad de las materias primas (allí donde estas materias suponen entre el 50% y el 85% del escandallo de costes en un sector determinado), o la productividad de las máquinas allí donde la tecnología es el factor esencial en el conjunto de activos. Para un entramado productivo como el gallego, sin embargo, caracterizado por la madurez tecnológica de las actividades que representan la mayor parte del Valor Añadido Bruto y, simultáneamente, por la intensidad en trabajo de buena parte de sus cadenas de valor –llamadas– estratégicas, la productividad laboral puede concebirse como la ratio clave (Hall, Lotti y Mairesse, 2009).

La Figura 54 muestra una línea de tendencia positiva entre el Índice Sintético de Innovación y la productividad laboral. No es necesario ejecutar ningún modelo econométrico, sin embargo, para adivinar que la bondad de ajuste de una

estimación lineal sería más bien pobre, y esta ausencia de un resultado contundentemente claro es precisamente el resultado clave de esta gráfica (dada la evidencia internacional al respecto). La ausencia de una asociación lineal clara entre ambas variables quizá esté relacionada con el hecho de que la variabilidad del Índice Sintético de Innovación se concentre en niveles muy bajos dentro de la escala 0 a 1000. Conviene recordar que la media del Índice Sintético de Innovación es 128,8 puntos, mientras que la mediana está representada por una empresa con 77,9 puntos. Es decir, la productividad laboral de las empresas gallegas parece relativamente disociada de su capacidad de innovación porque, quizá, esta capacidad de innovación es más bien escasa. No alcanzaría niveles suficientemente elevados como para percibir siquiera una mínima influencia robusta. Sin duda esta conjetura necesitaría de un análisis más complejo para ser verificada, pero esto no impide reiterar una vez más que es urgente extender la sistematización de la I+D+i.

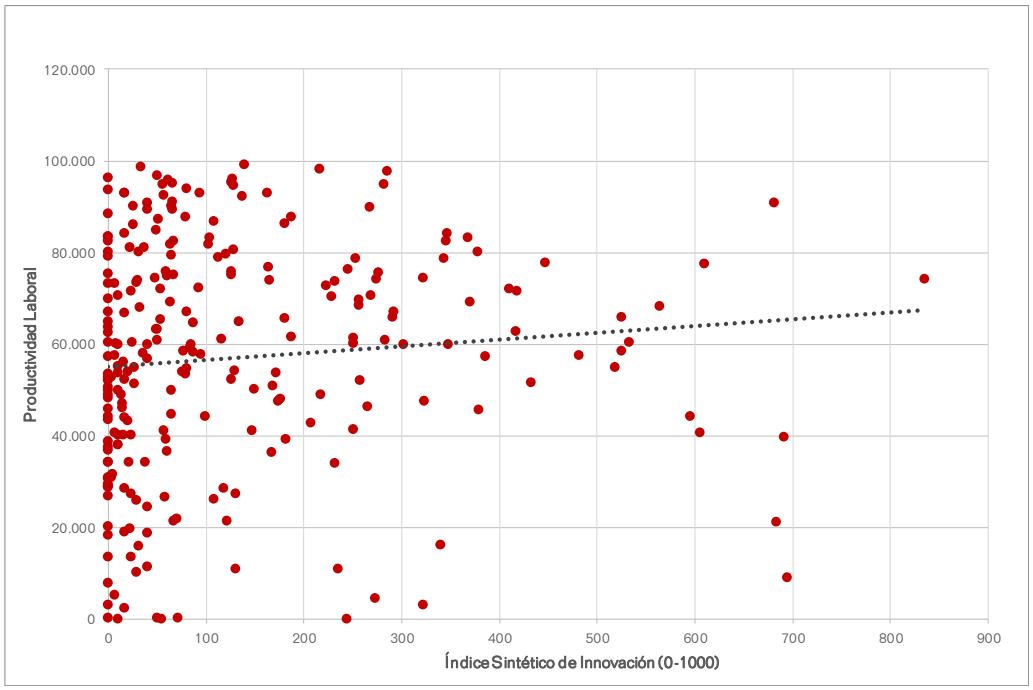



Figura 54. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

## 7.7.3. Eficiencia de la I+D+i

Las medidas de eficacia de la I+D+i no deben infravalorar la importancia de abordar su eficiencia, pues es diferente hacer las cosas correctas, que hacer las cosas correctamente. Dicho de otra forma, merece la pena estudiar por supuesto si se consiguen los objetivos que se proponen con el esfuerzo en I+D+i, pero también si esto se ha hecho con la menor cantidad de recursos posibles. Para indagar en este aspecto, hemos escogido como *proxy* la ratio que divide las ventas debidas a nuevos productos por la inversión total en I+D+i. Lo ideal es que las empresas maximicen el numerador de esta ratio con el menor denominador posible.

Conviene enfatizar que cualquier proceso, sea de manufactura, de logística, de marketing... y también de I+D+i tiene un output y unas mermas asociadas. En el sector del automóvil se puede hablar de un "índice de chatarra" que es necesario minimizar; en el sector de la alimentación podríamos destacar un "índice de orgánicos", que representaría todo el sobrante de materia prima que por distintos motivos acaba como desperdicio o, en el mejor de los casos, como subproducto. Al proceso de innovación le sucede algo parecido, especialmente en la actualidad en relación a lo que podía venir sucediendo hasta hace una década.

El hecho es que el cliente típico de los países desarrollados demanda cada vez una mayor personalización de los productos, haciendo necesaria la segmentación del mercado y obligando a las empresas a la reducción del tamaño de sus lotes (reduciendo la producción de una misma referencia) y al aumento de la diversidad de referencias ofertadas. La ampliación resultante del catálogo de productos y referencias ofertadas implica una mayor dificultad para alcanzar economías de escala y una mayor complejidad en la gestión de los procesos de la empresa. Por otra parte, es cada vez más difícil crear o mantener una línea de diferenciación de productos sobre la base de la innovación porque las innovaciones que alcanzan el éxito son rápidamente imitadas por la competencia. Por eso los

ciclos de vida de los productos son cada vez más cortos, y la disposición de un producto exitoso hoy no garantiza la viabilidad de las empresas a medio plazo. En este contexto, la reducción del número de unidades de cada referencia y la disminución del ciclo de vida del producto, unido al constante incremento de los costes de I+D+i, penaliza el retorno de la inversión por producto, incluso a pesar de que las ventas globales de la empresa aumenten. Las empresas gallegas no parecen inmunes a estas tendencias. La Figura 55 sugiere que algunos de los sectores más eficientes, medida la eficiencia por el retorno del gasto en I+D+i en ventas de nuevos productos, están indistintamente en el sector industrial y de servicios. El sector Naval, Salud, Artículos de consumo, y Maquinaria y equipo destacan por encima del resto. Concretamente, por cada euro invertido en I+D+i en el sector Naval, se generan 48,3 euros de ventas de nuevos productos por término medio. Servicios profesionales, que en numerosos apartados de este estudio aparece como un sector bien posicionado en I+D+i, no sigue en eficiencia, sin embargo, la misma línea positiva. Este análisis es especialmente importante porque los modelos de gestión de proyectos de I+D+i toleran la existencia de un elevado número de elementos del sistema (número de proyectos, de variantes, de componentes, etc.), pero a cambio sólo permiten un bajo grado de dinamismo en la innovación, y viceversa. Se podría afirmar, desde este punto de vista, que la complejidad de productos y proyectos de innovación en ámbitos como los Servicios profesionales se hace difícil de gestionar en algunas empresas y sectores con cierto dinamismo en innovación.

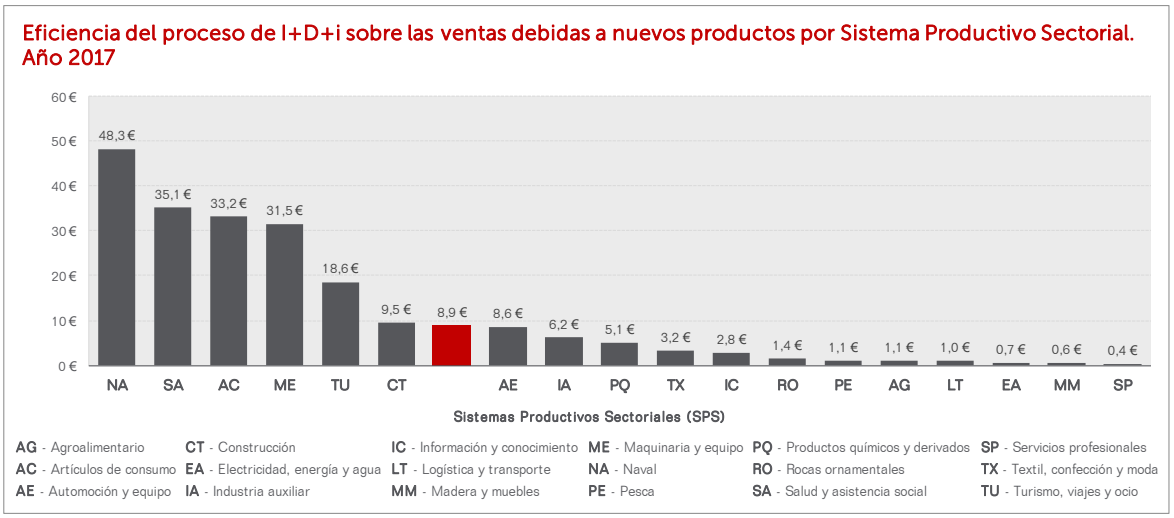



Figura 55. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Otra forma más completa de ver la eficiencia, más allá del dinero destinado a I+D+i y de su retorno en ventas de nuevos productos, puede resultar de un ejercicio sencillo que compare inputs y outputs como en la Figura 56. Para cada Sistema Productivo Sectorial se suman las puntuaciones de los indicadores que representan Inputs (Esfuerzo en i, Intensidad I+D, Capacitación, % personal en I+D+i y Cooperación) y Outputs (Innovación de producto/marketing, Innovación tecnológica en procesos, Innovación organizativa, Ventas debidas a nuevos productos, productividad laboral, Retorno de la I+D+i y productividad CO2). Posteriormente se normalizan con el método min-máx. Bajo esta perspectiva, se observa que Maquinaria y equipo, Industria auxiliar, Salud y asistencia social, y Productos químicos y derivados representan a los sectores con mejores outputs de innovación. No obstante, si introducimos en la ecuación cuán eficientes son todos ellos en la gestión de su I+D+i, tendríamos que quedarnos con los sectores en cuadrante inferior de la derecha. Destacarían así la Industria auxiliar, y sobre todo Salud y asistencia social, que con muy pocos recursos dedicados a la I+D consigue un output de innovación relativamente elevado.

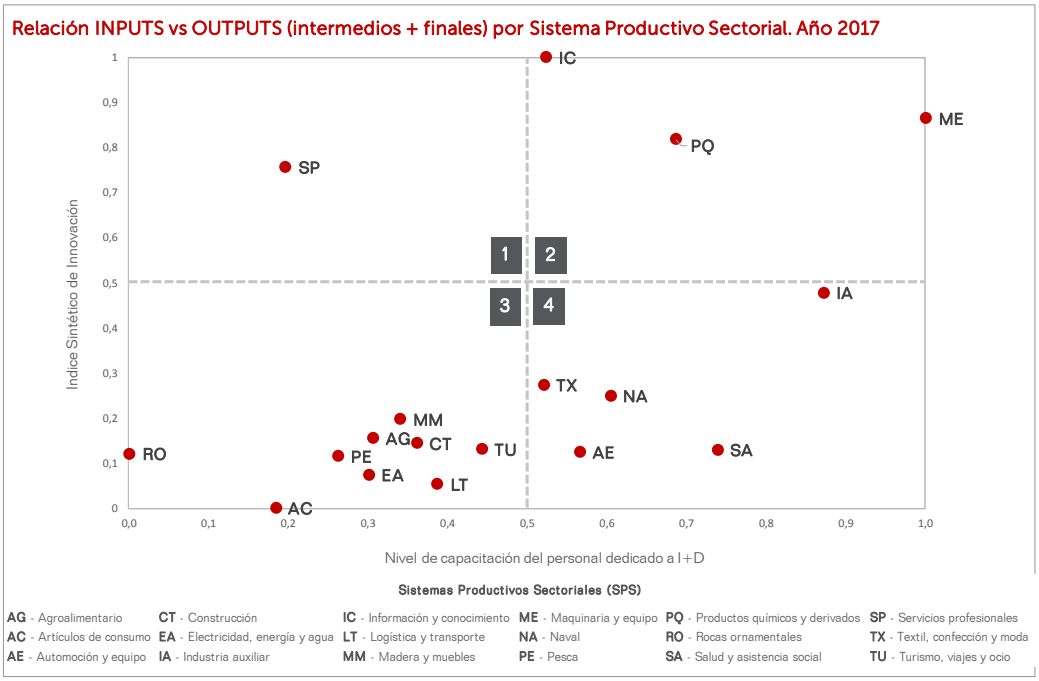



Figura 56. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

Análisis realizado a partir de las medias sectoriales normalizadas según el método mín. - máx.

# 7.8. Benchmarking del desempeño innovador

El benchmarking de innovación se basa en el seguimiento de otros sistemas de innovación con el objeto de facilitar la evaluación y el aprendizaje. En contraste con otros ejercicios de benchmarking empresarial, este estudio no ha escogido "a los mejores de clase mundial" para establecer comparaciones porque el distinto marco institucional lanzaría lecciones probablemente contraproducentes. Si en materia de reformas institucionales las cosas fuesen tan fáciles como decidir quién es el número 1 y así replicar lo que hace exactamente (como podría hacerse a nivel tecnológico), ese número 1 dejaría de existir: todos seríamos números 1 porque implícitamente se asume que las dificultades y los costes de transformación no existen. La realidad es distinta. El reto es más bien identificar referencias que, tanto por su nivel de desarrollo en I+D+i (ni más bajo que el nuestro, ni tan alto que sea sencillamente inútil establecer cualquier comparación), como por el marco institucional similar que puedan mostrar, se conviertan en modelos que estimulen el aprendizaje. Al basarnos en estadísticas oficiales tendremos que enfrentarnos a un año de demora dado que los últimos datos disponibles son de 2016.

## 7.8.1. Benchmarking de INPUTS de I+D+i

A) Capital humano en I+D en Galicia y demás regiones españolas (mujeres y hombres; tendencia)

El análisis comienza confrontando los datos de Galicia con los de la media española y otras Comunidades Autónomas en lo que se refiere a la evolución del capital humano medido en tiempos equivalentes a jornada completa (EJC). Como se puede observar en la Figura 57, Galicia se sitúa en el puesto nueve autonómico en el año 2016 con un porcentaje que ronda el 0,35% para la ratio que mide la relación entre el personal dedicado a I+D y el total de personas ocupadas. Este valor está claramente por debajo del alcanzado por el conjunto de España (0,42%), y a mucha distancia de Comunidades como País Vasco (1,39%), Navarra (0,91%), Madrid (0,78%) o Cataluña (0,69%). Sin duda estas cifras son simplemente el reflejo de diferencias en la composición estructural del entramado productivo: en el caso gallego con empresas de menor tamaño medio, más intensivas en trabajo y de menor intensidad en conocimiento.

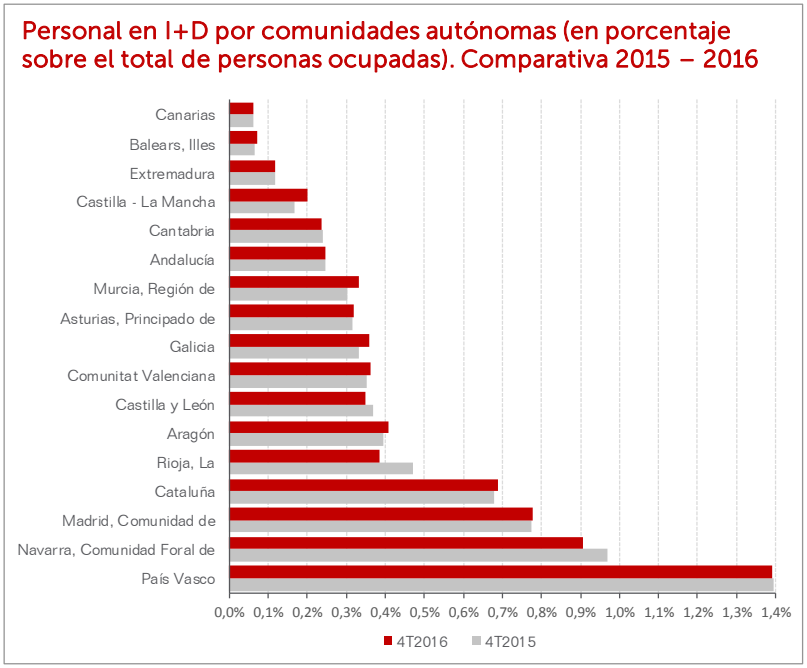



Figura 57. Fuente: Elaboración propia a partir de INE (2015a), (2015b), (2016a) y (2016b)

Personal en I+D calculado en EJC.

Profundizando en la posible segregación ocupacional de estas actividades, la Figura 58 muestra el porcentaje de mujeres sobre el total de personal de I+D. Como se puede apreciar, la proporción de mujeres en las Comunidades Autónomas se encuentra en una horquilla de entre el 20% y el 35%. Galicia muestra aquí una pequeña desviación, en todo caso, que no es fácil de explicar: figura la segunda por la cola con un 26% aproximadamente en 2016, viniendo de una situación mejor en 2014. Quizá la mayor parte de los sectores gallegos en los que la I+D es más fuerte se nutran de grados de FP y universitarios muy masculinizados (técnicos, ingenierías), y esta dinámica siga trasladándose a la composición por género de las empresas en I+D.

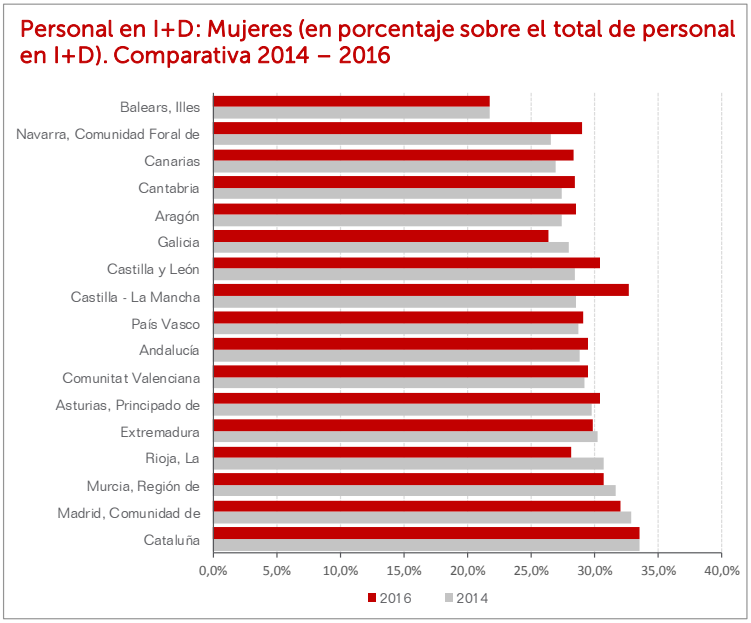



Figura 58. Fuente: Elaboración propia a partir de INE (2014a) y (2016a)

No se dispone de datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para el año 2015.
Personal en I+D calculado en EJC.

B) Investigación pública vs. investigación privada

Profundizando en los recursos dedicados a la I+D empresarial por parte de los sectores público y privado, y siguiendo los criterios de los principales organismos internacionales, se analizan los datos desde dos puntos de vista: el personal dedicado a I+D (medido en equivalencia a jornada completa) y los gastos en I+D de las empresas en función del origen de los fondos.

En la Figura 59 se puede observar un dato muy positivo: en Galicia el 40,64% del personal dedicado a I+D realiza estas actividades en empresas privadas. Este porcentaje puede que esté muy lejos de la media europea o de países y regiones intensivas en I+D como el País Vasco, Alemania o Francia, pero en cualquier caso está por encima de la media española, lo cual es un hecho a destacar.

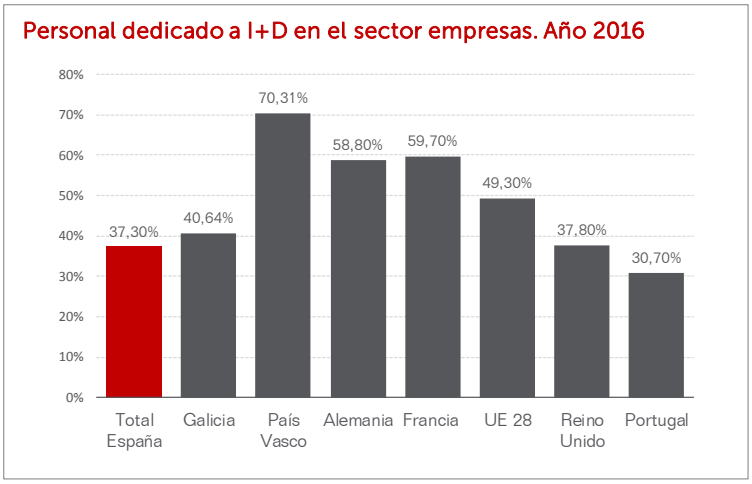



Figura 59. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2018b)

En cuanto al nivel educativo del personal de I+D, llama la atención el bajo peso de las personas con doctorado. Una posible conjetura es que este hecho se debe a la baja valoración de este tipo de estudios en el entramado empresarial gallego, el cual percibe la investigación propia de tesis universitarias como un esfuerzo poco orientado al mercado y, por tanto, inútil. Es por ello crucial romper cuanto antes con este estado de opinión, sustentando la transformación del estado del arte en los siguientes argumentos (Vázquez, 2015): (1) Los EE.UU. y las empresas europeas hacen cada vez más investigación básica; en el caso de las empresas japonesas, la investigación básica privada alcanza el nivel de la pública. (2) La incorporación de las empresas a la investigación básica, a priori poco o nada conectada con las necesidades del mercado, se debe a que aumenta el stock y el flujo de conocimiento necesario para buscar, extraer, asimilar y explotar el conocimiento científico y tecnológico de vanguardia, el cual está directamente relacionado con la innovación de producto y proceso. Y (3), existe sobrada evidencia de que la incorporación de doctores a la I+D de las empresas es uno de los principales medios a través del cual se puede mantener la capacidad de absorción y explotación de ese conocimiento de vanguardia. Un doctor que deje de investigar, sin embargo, (por ejemplo, centrándose en tests científicos o tecnológicos debido a la presión por facturar), deja de afectar positivamente a la capacidad de absorción de nuevo conocimiento después de dos años.

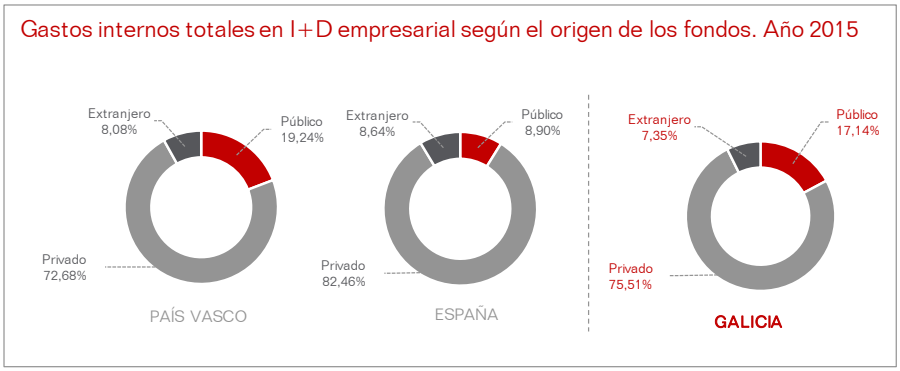



Figura 60. Fuente: Elaboración propia con datos del INE (2016a), Eustat (2016) y Vázquez et al. (2016)

Para la CC.AA. de Galicia solo se han considerado las empresas de más de 10 empleados.

C) Gasto promedio en actividades innovadoras: Galicia vs España

La Figura 61 muestra el gasto promedio en actividades relacionadas con la innovación. Se puede observar gran dispersión en los datos: las empresas de muchas Comunidades Autónomas aumentaron el gasto en estas actividades, mientras que otras lo han reducido. Llama la atención el caso de las empresas madrileñas, que presentan

un gasto en innovación inusualmente disparado en comparación con el resto de Comunidades. Por su parte, las empresas gallegas con actividades innovadoras aumentaron su gasto en este tipo de actividades, acercándose a los seiscientos mil euros.

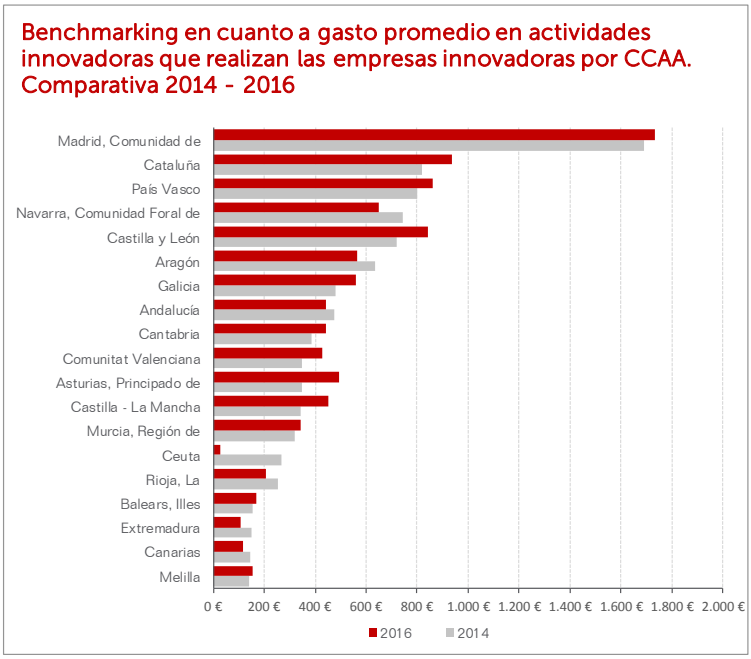



Figura 61. Fuente: Elaboración propia con datos de INE (2014a) e INE (2016a)

D) Inversión en I+D por Comunidad Autónoma

En la Figura 62 se presentan los datos relativos al porcentaje de inversión tanto pública como privada en I+D respeto al PIB. Ninguna de las Comunidades Autónomas españolas alcanza la media de la U.E.-28, ni siquiera el País Vasco (1,89%). Galicia se sitúa en un 0,86%, lejos de la media española del 1,19%, reflejando un problema estructural que va mucho más allá de los recursos económicos disponibles.

Conviene reparar en que la I+D no es la única actividad generadora de conocimiento. Enfatizar constantemente la I+D lleva con frecuencia a asumir un modelo lineal de innovación (primero se investiga, luego se desarrolla, después se produce y finalmente se vende) que tiene poco que ver con el proceso de innovación en la mayor parte de las empresas, particularmente de las gallegas teniendo en cuenta cuál es la estructura de nuestro entramado productivo. La investigación básica o aplicada (la I+D), de hecho, no es normalmente el punto de partida del proceso de innovación. En aquellas de nuestras empresas donde hay innovación, se inicia regularmente con esfuerzos esporádicos o sistemáticos de vigilancia tecnológica, incorporación de bienes de capital, gestión de las operaciones o investigación de mercados. Esto sucede porque la palabra clave en el proceso de innovación no es "descubrimiento" (I+D), sino "aprendizaje".

De esta forma, debemos colocar el fenómeno del aprendizaje en un lugar esencial dentro de las políticas que afectan a la generación y difusión de nuevo conocimiento. El aprendizaje no implica descubrimiento de nuevos principios técnicos o científicos, sino que puede basarse igualmente en actividades de recombinación de conocimiento que ya existe y que se puede producir en áreas tan diversas como la investigación de mercados o los ensayos de producción. Además, lejos de lo que implica basar la innovación en la I+D interna, las empresas muestran una base de conocimiento distribuido con orígenes a lo largo y ancho de un gran número de sectores y agentes: por eso un sector de tecnología baja puede ser un gran "utilizador" de nuevo conocimiento generado en muchos otros sectores, y así potencialmente convertirse también en un sector de empresas innovadoras. Las empresas de estos sectores compran, por ejemplo, bienes de capital que llevan incorporado un conocimiento determinado, y además la instalación y operación con ese equipo también puede generar nuevo conocimiento, por no hablar de la síntesis que se puede hacer –para ello es necesario la sistematización de la I+D+i- de las licencias que representan conocimiento protegido.

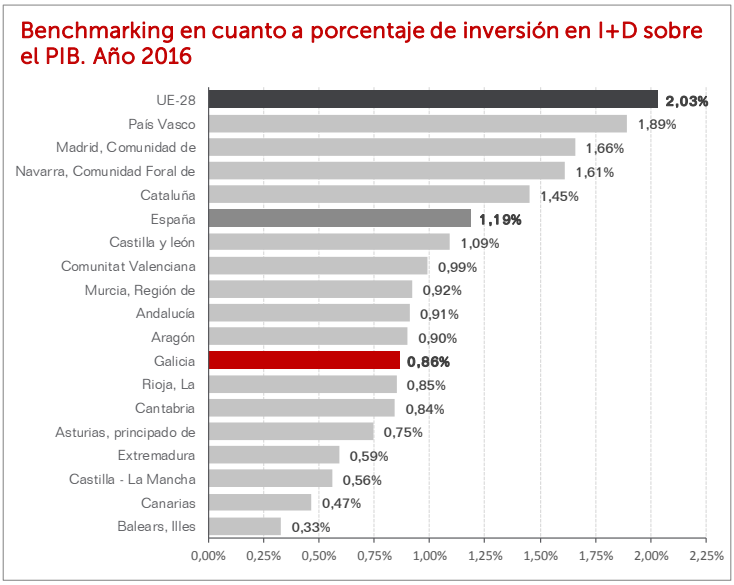



Figura 62. Fuente: Elaboración propia con datos INE (2016a), INE (2016c) y Eurostat (2016b)

No se dispone de datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para el año 2015.

E) Benchmarking según tipo de innovación

A continuación, se analiza la innovación en España teniendo en cuenta el tipo de innovación que se ha llevado a cabo. La Figura 63 muestra el mapa de España, indicando el porcentaje de empresas con actividades innovadoras, empresas con innovaciones tecnológicas y no tecnológicas. En la Figura 64 se puede observar que Galicia se encuentra en valores medios en empresas innovadoras, con un 28%, innovaciones tecnológicas (12%) e innovaciones no tecnológicas (23%). Independientemente de la diferencia entre empresas gallegas con innovaciones tecnológicas y no tecnológicas, en todo caso, es destacable que tengan un mejor rendimiento dentro del marco español en las segundas.

Las regiones punteras en cuanto a empresas innovadoras son Cataluña (32,92%), Comunitat Valenciana (32,26%), Madrid (31,06%), La Rioja (30,74%), Aragón (30,12%) y País Vasco (29,70%). Las comunidades con más innovaciones tecnológicas son La Rioja (18,79%), País Vasco (18,54%), Navarra (16,25%), Aragón (15,37%), Comunitat Valenciana (14,32%) y Cataluña (14,27%). Por último, en cuanto a empresas con innovaciones no tecnológicas, las comunidades más destacadas son Cataluña (28,13%), Comunitat Valenciana (27,86%), Madrid (26,73%) y Aragón (25,05%). La media nacional se sitúa en 28,88% empresas innovadoras, 12,75% empresas con innovaciones tecnológicas y, por último, 24,47% de empresas con innovaciones no tecnológicas.

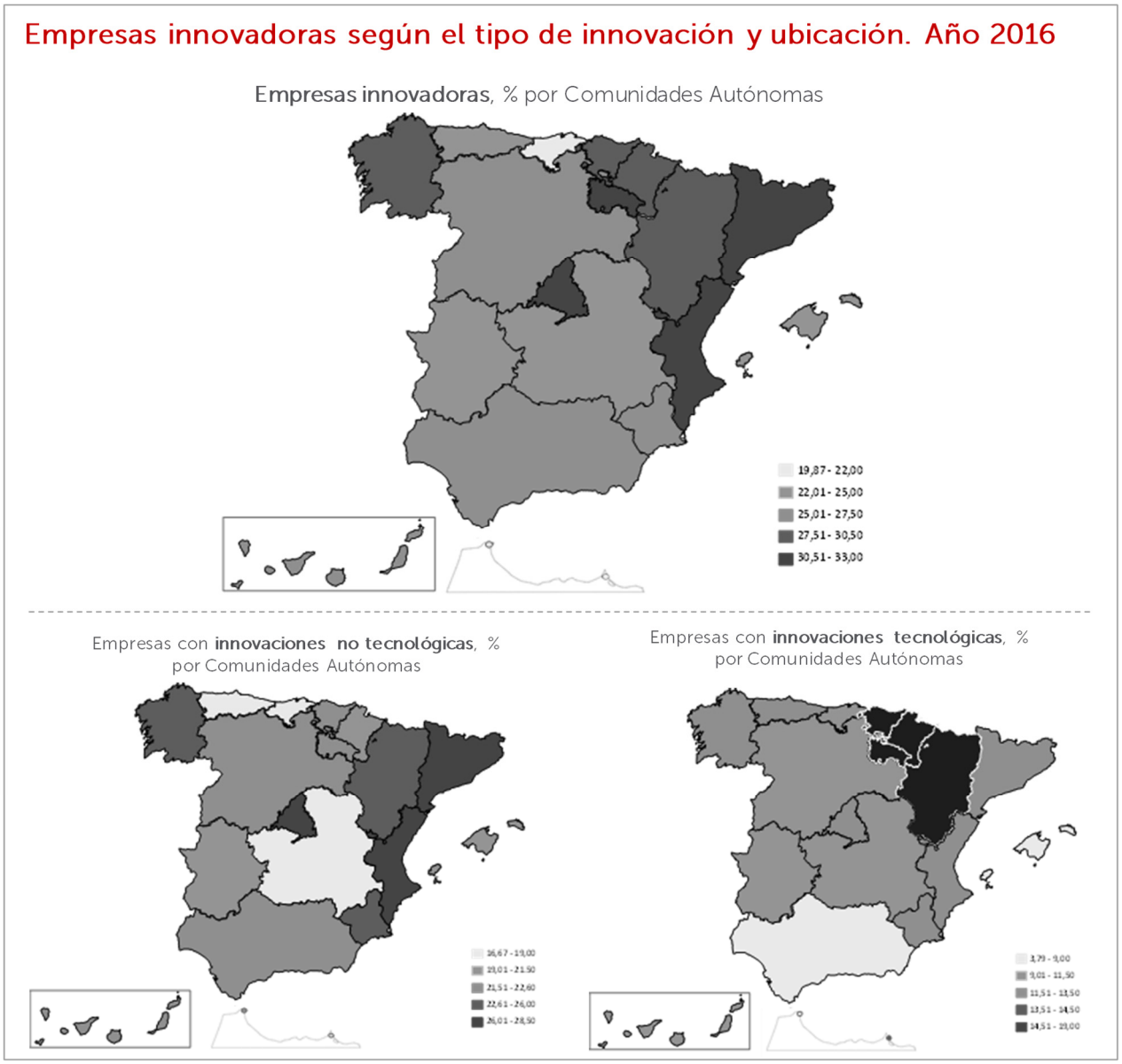



Figura 63. Fuente: Fuente: INE (2016d)

En este último aspecto, las innovaciones no tecnológicas, destaca precisamente el mejor rendimiento de las empresas gallegas sobre las vascas, si bien en la siguiente gráfica se observa que continúan por debajo de la media del Estado. Integrando toda la información que hemos visto hasta ahora, por tanto, y teniendo en cuenta que la diferencia en el número de empresas innovadoras gallegas y vascas es de 2 puntos porcentuales, parece poco arriesgado sugerir que las empresas vascas están valorizando en mayor medida su esfuerzo en I+D e innovación tecnológica en relación al retorno que las empresas gallegas están obteniendo del diferencial en innovación no tecnológica. Quizá este es un hecho aparentemente trivial para cualquier analista; por ello merece la pena recordar que la innovación no tecnológica es realmente el núcleo de la innovación en nuevos modelos de negocio. Aunque es de esperar una gran asociación entre innovación en tecnología e innovación en modelos de negocio, claramente en Galicia la innovación organizativa no se está usando para innovar en modelos de negocio; si así fuese, el panorama descrito sobre el rendimiento de ambas Comunidades Autónomas en I+D+i podría ser muy diferente independientemente de las capacidades de cada una en innovación tecnológica.

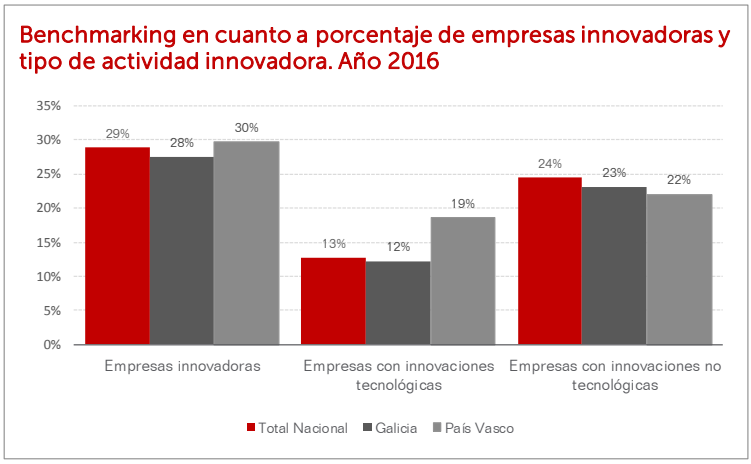



Figura 64. Fuente: Elaboración propia con datos INE (2016d)

A continuación, se muestra asimismo la evolución del número de empresas con actividades innovadoras, tanto en Galicia como en España, pudiendo observar una tendencia muy semejante en ambas series: si bien la crisis comenzó a sentirse un año más tarde en Galicia (2007), el número de empresas con actividades innovadoras ha caído significativamente a lo largo de la serie. Mientras que en Galicia el número de empresas con actividades innovadoras sigue cayendo, sin embargo, en España se ha iniciado aparentemente un camino de recuperación. Tanto el comienzo como el fin más tardíos que los efectos de la crisis parecen reflejar, por tanto, la dinámica general de inserción de Galicia en la economía española. En cualquier caso, es importante enfatizar que la caída en empresas con actividades de innovación no se debe exclusivamente a la quiebra de muchas de ellas, que sin duda habrá jugado un papel importante, sino sobre todo a que muchas empresas que venían realizando actividades de I+D+i dejaron de hacerlas durante la crisis. Esto tiene mucho que ver con lo comentado anteriormente: el núcleo de empresas gallegas y españolas siguen sin ver la innovación como un proceso igual de esencial para su supervivencia que la producción, el marketing, las ventas, la logística, la calidad, etc. Cuando el contexto económico aprieta, el esfuerzo en I+D+i continúa siendo de los primeros factores donde buscar un recorte de costes, quizá porque sus efectos son menos evidentes en el corto plazo y, en situaciones de crisis económica, la principal preocupación de empresarios y directivos en un sistema productivo de PyMEs y actividades tecnológicamente maduras es garantizar un horizonte claro que no puede ir más allá de unos pocos meses.

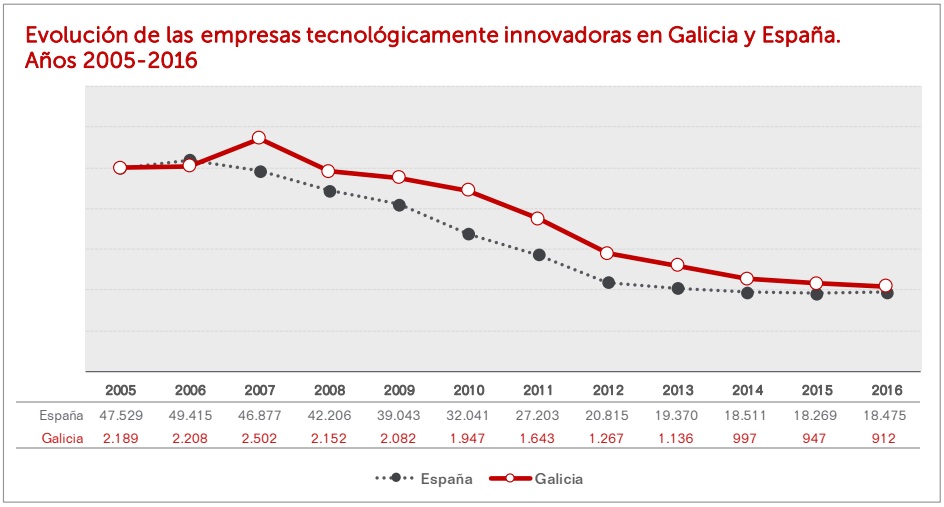



Figura 65. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE (2016b) e INE (2016d)

Normalizado en base 100 (año 2005).

La Figura 66 presenta a Galicia comparada con la Comunidad Autónoma que mejor posicionada está en el *Regional Innovation Scoreboard* de 2017: el País Vasco. La comparativa con otras referencias nacionales utilizaría datos de 2014, por lo que lo consideramos poco útil. En términos generales, que los últimos datos estadísticos disponibles sean de hace 4 años, con tanto desfase temporal, debería hacernos reflexionar sobre el esfuerzo de recopilación y difusión de la información. En cualquier caso, cabe resaltar en la comparativa con el País Vasco el gran diferencial persistente en todos los aspectos referidos salvo en innovaciones de marketing y organización, donde el diferencial es menor.

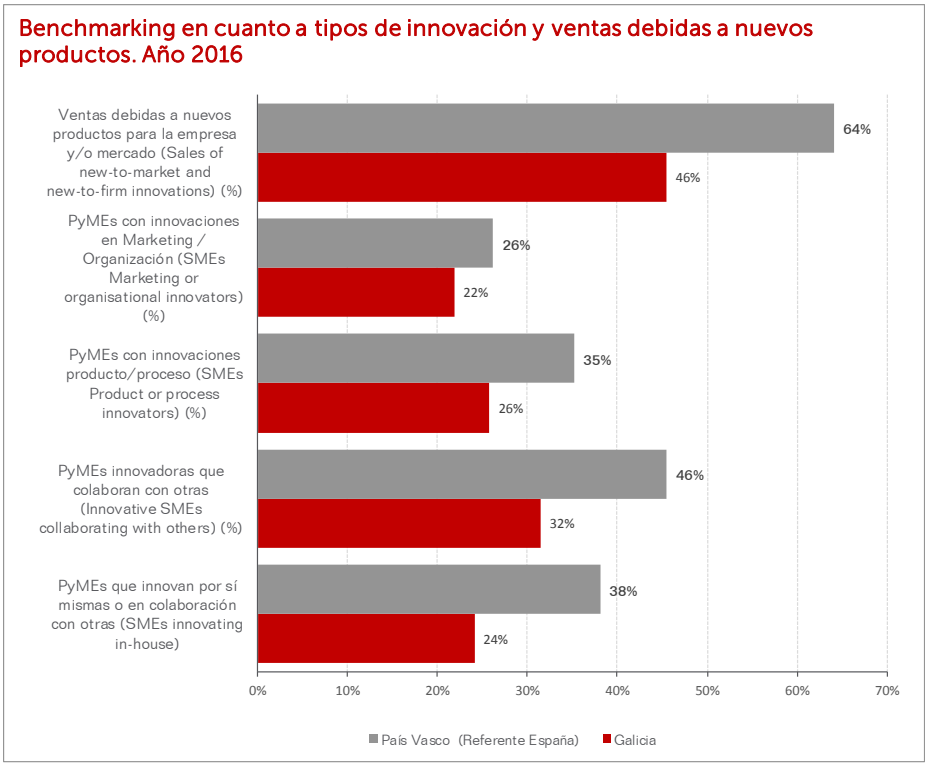



Figura 66. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Comisión Europea (2017)

# 7.9. Conclusiones

El sistema de medición del desempeño innovador de las empresas gallegas que aquí se usa nació en 2015 y dio lugar en ese año al primer diagnóstico. Esta es la cuarta oleada de encuestas que se analizan y, como ha sucedido hasta ahora, el panorama de la I+D+i empresarial sigue caracterizado por ciertos contrastes.

La media de la puntuación de las empresas gallegas en el Índice sintético de Innovación, en una escala de cero a mil, es de 128,8 puntos. La mediana está representada por una empresa con 77,9 puntos. Ambas medidas de tendencia central reflejan un paisaje agregado caracterizado por una gran mayoría de empresas con dificultades para incorporar a sus rutinas organizativas la sistematización de la I+D+i. El 59,1% de las empresas gallegas no alcanzarían los 99 puntos con los que el indicador asigna una estrella, mientras que un 23,2% alcanzaría dos estrellas, es decir, obtendrían una puntuación de entre 100 y 249 puntos. Sumando las empresas de una y dos estrellas, por tanto, resultaría un 83% de empresas situadas muy lejos de cualquier preocupación relacionada con la innovación, no ya como fuente de ventaja competitiva sino simplemente como apoyo de cualquier otra dimensión genérica de formación de ventaja competitiva basada en los costes o en cualquier forma de diferenciación. Subiendo en la pirámide, la muestra de empresas analizadas indica un 9,4% en 2018 con tres estrellas. Estas empresas no alcanzarían el Indicador ARDÁN de Empresa Innovadora. No obstante, se trata de empresas con cierto recorrido en el ámbito de la I+D+i y deberían ser objeto de una atención especial por parte del diseñador de políticas públicas para incorporarlas plenamente a la gestión sistemática de la innovación. Finalmente, las empresas que obtienen Indicador ARDÁN de Empresa Innovadora, con cuatro y cinco estrellas, son el 8,3% de la muestra. Puede afirmarse que estas empresas muestran estándares de innovación perfectamente equiparables a las de cualquier otra empresa innovadora en cualquier otro país. En términos absolutos, la vanguardia de la innovación empresarial en Galicia, este 8,3% de la muestra, estaría representada en el conjunto de la población por unas 640 empresas de 10 empleados o más.

Desde el punto de vista geográfico, llama la atención que la provincia de Pontevedra esté sobre-representada en el grupo de empresas que obtienen Indicador ARDÁN de Empresa Innovadora, especialmente teniendo en cuenta el peso porcentual de sus empresas en Galicia. Los datos sugieren que este hecho se debe a que la provincia muestra

una proporción de empresas mayor en los Sistemas Productivos más dinámicos desde el punto de vista de la innovación. En el otro extremo, la provincia de Lugo cuenta con un porcentaje de empresas certificadas que es inferior a la mitad de su proporción en la muestra y en la población, lo cual refleja probablemente cierta madurez tecnológica y apatía económica en las actividades que protagonizan el entramado empresarial lucense.

Sectorialmente podrían destacarse una multitud de matices según el criterio de análisis elegido. Si tenemos en cuenta el número de empresas certificadas, sectores como el de Maquinaria y equipo, Servicios profesionales, e Información y conocimiento presentan sistemáticamente todos los años un liderazgo indiscutible. Si en contraste consideramos la puntuación promedio del sector, sería necesario incorporar a este grupo al sector de Productos químicos y derivados, que en numerosos componentes del Índice Sintético de Innovación muestra una consistencia muy sólida en el despliegue de rutinas organizativas, tecnología y talento para sistematizar la innovación.

En el ámbito de la inversión en I+D+i, se distinguen claramente tres tipos de sectores: el primer grupo muestra un esfuerzo sistemático tanto en I+D como i. Son los sectores de referencia en la innovación empresarial de Galicia: Servicios Profesionales, Información y conocimiento, Maquinaria y equipo, Productos químicos y derivados, e Industria auxiliar. El segundo grupo lo componen Sistemas Productivos cuyo esfuerzo en inversión en I+D es claramente más intenso que su mismo esfuerzo en i. Se trata de sectores como el Agroalimentario, o Electricidad, energía y agua. Finalmente, un tercer grupo de sectores está formado por actividades en las que se priorizan las actividades de innovación sobre la I+D: Salud y asistencia social, Turismo, viajes y ocio, Textil, confección y moda, o Automoción y equipo. Desde el punto de vista de la financiación de esta inversión, cabe resaltar que las empresas continúan confirmando año tras año que aproximadamente dos tercios procede de fondos privados y un tercio de fondos públicos, los cuales en los dos últimos años han sufrido un incremento importante (entre un 27 y un 30%) de caladeros fundamentalmente europeos. La financiación estatal supone el 55,31% de la pública, mientras que la autonómica representa el 16,72%.

Más allá de la disponibilidad presupuestaria para la I+D+i, otros recursos analizados en este trabajo son los tecnológicos y las personas. Dentro de los primeros, este estudio aborda específicamente el nivel de competencias de las empresas gallegas en Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFEs). Se identifican así las Técnicas de Fabricación avanzadas como las más extendidas, particularmente en el sector de Maquinaria y equipo, e Industria Auxiliar, donde el 33% y el 29% de las empresas, respectivamente, afirman tener competencias. La segunda TFE más extendida sectorialmente es la Micro y nanoelectrónica, que alcanza en Salud y asistencia social un 17% de empresas. Tanto Fotónica como Materiales avanzados alcanzan un 14% en Rocas ornamentales, mientras que la Biotecnología alcanza a un 13% de empresas en Productos químicos y derivados. La Nanotecnología es todavía testimonial y está centrada de momento en experiencias anecdóticas del sector de Servicios Profesionales, y Automoción y equipos (5% y 4% respectivamente).

Desde el punto de vista de las personas, los sectores donde más empresas disponen de talento dedicado explícitamente a la I+D son los de Productos químicos y derivados, Información y conocimiento, y Maquinaria y equipo. Desde la óptica de la capacitación, destaca el bajo nivel de doctores en labores de I+D, lo cual no ayuda a aumentar el stock y el flujo de conocimiento necesario para buscar, extraer, asimilar y explotar el conocimiento científico y tecnológico de vanguardia, el cual obviamente está directamente relacionado con la innovación de producto y proceso. El trabajo presenta además evidencia de una asociación clara entre el nivel de capacitación y el Índice Sintético de Innovación, además de resaltar que la temporalidad en el empleo, en contraste con la sabiduría convencional, sí mantiene una relación lineal positiva con el índice de innovación. Esto es probablemente debido a que, debido a las peculiaridades del mercado laboral, esta temporalidad quizá no esté dando lugar a la rotación de trabajadores que a priori se esperaría en las empresas vía concatenación de contratos. En todo caso, la presión sobre los trabajadores del mercado laboral externo, con una tasa de paro elevada, quizá esté compensando en buena medida los costes que en términos de productividad podría llevar asociada la temporalidad.

Todos estos recursos financieros, tecnológicos y humanos están siendo gestionados con mejor o peor fortuna por muchas empresas gallegas en función de sus capacidades estratégicas. Este es el motivo por el que aquí también se ha indagado en ellas; concretamente, en la habilidad de las empresas para manejar sinérgicamente sus recursos por medio de la estrategia competitiva, la estrategia de I+D+i y la capacidad de las empresas para cooperar. En una escala continua de 1 a 10, en la que 1 es una estrategia pura centrada en costes, y 10 reflejaría un posicionamiento claramente diferenciado, los sectores con más empresas que perciben su estrategia competitiva como diferenciada son el sector de la Construcción, Productos químicos y derivados, Logística y Transporte, y Agroalimentario. En contraste, los sectores con empresas más presionadas por la competencia en costes parecen ser el de Rocas ornamentales, Maquinaria y equipo, Textil, Confección y moda, o Artículos de consumo. Adicionalmente, los sectores cuyas empresas –en promedio– están más cerca de una estrategia competitiva diferenciada, suelen tener estrategias de I+D+i explícitas y más elaboradas. Más allá del nivel de definición de la estrategia competitiva y de la de I+D+i, en cualquier caso, es importante señalar que su grado de despliegue a través de herramientas de sistematización de la innovación es más bien bajo. El análisis sugiere una vez más que es necesario urgir a la

administración a extender el uso de rutinas organizativas sistemáticas de I+D+i como paso previo o paralelo al gasto en I+D. De lo contrario, muy probablemente, la eficacia y eficiencia de la intervención pública se verá muy reducida. Entrando en los *throughputs*, las principales innovaciones que las empresas encuestadas llevan a cabo son nuevas técnicas para la promoción, modificaciones en el diseño, y nuevos métodos en el posicionamiento del producto en el mercado. Otras innovaciones orientadas al diseño de precios o el impacto/atractivo ambiental de los productos son mucho menos importantes. Las innovaciones tecnológicas de proceso más frecuentes, por otro lado, son las que tienen que ver con las tecnologías de la información y comunicación: servicios en la nube, ancho de banda, presencia en redes sociales, sistemas de información (ERPs, CRMs) y comercio electrónico. En cuanto a las innovaciones organizativas, las más frecuentes tienen que ver con la organización del trabajo o los procedimientos de la empresa, así como con el reparto de responsabilidades y toma de decisiones. A una distancia considerable se encuentran, sin embargo, los nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones, lo cual podría reflejar un entramado productivo poco atento todavía a la importancia de otros eslabones de la cadena de valor aguas arriba y abajo en los costes e innovación. En cuarto lugar, las innovaciones financieras más extendidas son mejoras en el sistema de gestión contable. Otras innovaciones en las formas de cobro y el tratamiento de los riesgos parecen poco frecuentes, mientras que el acceso a nuevas fuentes de financiación es sencillamente un fenómeno puramente testimonial. Finalmente, desde el punto de vista transversal, cabe destacar asimismo que las innovaciones medioambientales más utilizadas están relacionadas con el reciclaje y la reutilización, además de ocupar un puesto relativamente llamativo las auditorías medioambientales y energéticas. Todas estas innovaciones han generado un incremento paulatino en las ventas de nuevos productos tras la gran crisis económica. En este sentido, ciertos sectores como Maquinaria y equipo, Salud y asistencia social, Industria auxiliar o Información y conocimiento, logran claramente valorizar su esfuerzo en I+D+i, mientras que otros como Madera y muebles, o Electricidad, energía y agua, tienen más dificultades. En el ámbito del impacto sobre la eficiencia en costes, sin embargo, la innovación de las empresas gallegas deja un rastro menos claro. El análisis que se ha efectuado sobre la asociación entre el Índice Sintético de Innovación y la productividad laboral sugiere una relación positiva, aunque con un ajuste muy pobre. Quizá pueda afirmarse en este sentido que la productividad laboral de las empresas gallegas no mantiene una relación lineal con su capacidad de innovación porque esta capacidad de innovación es muy baja; no alcanzaría niveles suficientemente elevados como para percibir siquiera una influencia robusta. Contrastar esta hipótesis requeriría de un análisis más sofisticado y preferentemente con series largas.

En lo que concierne a la eficiencia del esfuerzo en I+D+i, los resultados por sectores varían en función del indicador que se utilice. Si el análisis se centra en el retorno en euros de la inversión monetaria en I+D+i, destacan el sector Naval, Salud, Artículos de consumo, y Maquinaria y equipo. Si en cambio se tiene en cuenta todos los inputs (Esfuerzo en i, Intensidad I+D, Capacitación, % personal en I+D+i y Cooperación) y todos los Outputs (Innovación de producto/marketing, Innovación tecnológica en procesos, Innovación organizativa, Ventas debidas a nuevos productos, productividad laboral, Retorno de la I+D+i y productividad CO2), los sectores más eficientes serían la Industria auxiliar, y sobre todo Salud y asistencia social, que con muy pocos recursos consigue un output de innovación relativamente elevado.

Finalmente, el ejercicio de benchmarking realizado con las últimas estadísticas oficiales disponibles (2016) sugiere en términos generales un puesto medio para las empresas gallegas en el conjunto de las Comunidades Autónomas españolas. Quizá el elemento más destacable sea que el sector privado gallego ocupa una mayor proporción de personal de I+D que la media española (40,64% del total frente a 37,30%), pero en general todos los indicadores muestran un rendimiento discreto, típico de un tejido empresarial predominantemente centrado en combatir la amenaza que acecha desde países de bajo coste con estrategias defensivas de optimización de flujos y procesos, reducción de salarios y ventajas de acceso a recursos. No obstante, si se centra la lectura en las empresas gallegas que son innovadoras (cuatro y cinco estrellas según el Indicador ARDÁN), cabe destacar que sus cifras son perfectamente equiparables en prácticamente cualquier ámbito al rendimiento de las empresas innovadoras de otros Sistemas Regionales de Innovación. Sin duda este hecho debe llamar la atención de los diseñadores de políticas públicas para promover medidas que, sobre todo, incorporen al 83% de las empresas gallegas, que alcanzan tan solo una y dos estrellas, al mundo de la innovación como dimensión genérica de ventaja competitiva.

Xosé H. Vázquez (Catedrático de Organización de Empresas - UVigo)
Andrea Ogando (R&D manager en REDE - UVigo)
José Manuel García Vázquez (Catedrático de Organización de Empresas - UVigo)

**REDE Research (Universidade de Vigo)**
http://rede.uvigo.es

# 08. DIAGNÓSTICO DE COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA GALLEGA

## 8.1. Introducción

En el panorama actual ser una empresa competitiva ha dejado de ser una opción, se ha convertido en un reto, una necesidad. Esto es cierto para cada empresa en concreto, pero también lo es para la sociedad en su conjunto, por eso las administraciones públicas tienen un interés creciente en desarrollar programas para ayudar a las empresas a adaptar su competitividad a las exigencias del presente siglo, caracterizado por una integración de las personas y las tecnologías.

En este marco, el presente diagnóstico de competitividad de la empresa gallega supone la consolidación del convenio de colaboración entre la Zona Franca e IGAPE, como referentes en el análisis y medición de la competitividad de las empresas gallegas. Se realiza sobre la base de los resultados del Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo y valida el éxito de su aplicación al permitir extraer completas y detalladas conclusiones. Se trata de un diagnóstico completamente vivo, donde han participado más de 1.400 empresas desde su nacimiento hace tres años.

Este Indicador ARDÁN nació con la intención de convertirse en un referente para medir el potencial competitivo, base sobre la que descansa la competitividad, e identificar rutas hacia la mejora sostenible de las empresas. Pero el trabajo de estos años nos demuestra que se ha hecho algo más amplio.

En la presente edición, el diagnóstico se ha realizado teniendo en cuenta los resultados ofrecidos por 662 empresas que han completado la herramienta, 652 de las cuales son PYMES. Fruto de esta realidad, la muestra es cada vez más representativa, las conclusiones más específicas y a su vez, se perfila mejor el sistema de medida.

El éxito que supone la creciente participación, totalmente voluntaria, se explica en parte por la herramienta utilizada para recabar la información. Al cumplimentarla, valoran el autodiagnóstico que realizan, que les permite dar los pasos iniciales para mejorar su capacidad competitiva.

Como hemos dicho en los dos informes anteriores, se toma como modelo referente el desarrollado por José Carlos Alvarez, resumido en varias de sus publicaciones sobre el sistema de "Dirección por implicación", y aplicado en más de un millar de empresas en los últimos 20 años, basándose en el aprendizaje organizativo[1] .

Para adaptarlo a la toma de información on-line y para apoyar la realización del autodiagnóstico de competitividad en cada empresa, no solo se han modelizado las variables de medida del potencial competitivo, sino que además

1 En su libro "Dirección por Implicación: Una estrategia basada en el capital intelectual", Escuela de Negocios Caixavigo, 2000, se presenta con detalle el modelo de análisis competitivo que tomamos como referente.

hemos introducido nuevas variables y algunas matizaciones que nos permiten afirmar que estamos midiendo la competitividad con un enfoque de talento, entendida, en definitiva, como potencial competitivo de la empresa puesto en valor para ofrecer ventajas competitivas al cliente y obtener buenos resultados de forma sostenida.

Este fue un reto planteado desde el inicio, pero que requirió de un contraste profundo sobre la experiencia acumulada sobre el tema de la competitividad a partir de la aplicación del modelo del potencial competitivo. De esta forma, el rigor científico, el criterio experto y la aplicación del pensamiento lateral, apoyado por el modelo estadístico, la bibliografía[2] y el equipo de investigación, dan respuesta a los objetivos planteados.

El contenido del presente trabajo sobre el DIAGNÓSTICO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA GALLEGA comprende, además de la presente introducción, los siguientes apartados:

- En el apartado 2, se explica qué es, qué mide y qué categorías tiene el Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo.
- En el apartado 3 se calcula y analiza el perfil competitivo agregado de la empresa gallega, prestando especial atención a su análisis según los componentes de la competitividad (marco estratégico, sistemas, relaciones, personas, negocio y finanzas) y a los estilos de dirección de la empresa (estilo Jefe, estilo Administrador y estilo Líder).
- Luego, en el apartado 4 se profundiza en el perfil competitivo desagregado según tamaño, provincias y sector de actividad. Acaba este apartado con el ranking de las empresas competitivas de Galicia.
- El apartado 5 se refieren a las herramientas y modelos utilizados y, por último, en el apartado 6 se exponen las conclusiones y se hace referencia a las áreas de mejora de competitividad de la empresa gallega.

# 8.2. Medida de la competitividad empresarial: Indicador ARDÁN de PC

## 8.2.1. ¿Qué es el Indicador ARDÁN de PC?

Hace ya tres años que desarrollamos el indicador ARDÁN de Potencial Competitivo, base sobre la que se realiza el presente Diagnóstico de competitividad de la empresa gallega. Es una herramienta desarrollada en colaboración entre el Consorcio de la Zona Franca de Vigo y el Instituto Gallego de Promoción Económica, que analiza el nivel de competitividad de las empresas, a partir del desarrollo de sus competencias y la generación de valor para el cliente. El resultado de este análisis nos permite conocer la calidad de sus comportamientos y obtener claves y recomendaciones para optimizar sus negocios.

El indicador analiza 6 áreas de medición y permite a la empresa ofrecer una perspectiva tanto global como específica para compararse con su sector de referencia. El análisis en detalle le permitirá conocer cuáles son los puntos fuertes o débiles de su competitividad e identificar áreas de mejora. Estas 6 áreas están desplegadas en factores de competitividad, considerando en cada uno de ellos su contribución al desarrollo técnico y humano de las empresas, en consonancia con el moderno enfoque de ver la empresa como una integración de personas y de tecnologías.
El riguroso estudio realizado estos años ha contrastado que las empresas que cuentan con mayor nivel en el índice son más capaces de desarrollar diferenciales en el mercado y obtener mejores resultados económicos, que las otras. De esta forma, las empresas que ofrecen diferenciales y son capaces de adaptarlos de forma dinámica doblan su potencial competitivo frente a las que no los generan.

Por su importancia, no solo se centra en el análisis micro. Desde una perspectiva de análisis agregado, el indicador permite también a instituciones contar con un riguroso diagnóstico competitivo con información actualizada, amplia y profunda sobre el desarrollo competitivo de las empresas y las necesidades reales de las empresas en el ámbito que nos ocupa, que sirve de base para orientar la definición de programas de ayuda o impulso al tejido empresarial gallego.

2 Si bien para el presente trabajo se ha tenido en cuenta la abundante bibliografía existente sobre competitividad, nos hemos limitado a citar las del autor que tomamos como referente.

El éxito en los resultados alcanzados desde su lanzamiento, nos permite situar al Consorcio de la Zona Franca de Vigo y al Instituto Gallego de Promoción Económica en la vanguardia, como referentes en el apoyo al desarrollo de la competitividad empresarial, aportando un indicador de medida objetiva y de impacto positivo en el panorama nacional.

## 8.2.2. ¿Qué mide el Indicador ARDÁN de PC?

El Indicador nos ofrece una medida objetivo de la capacidad de las empresas para competir, basada en 42 variables. Como sabemos, la competitividad es, por un lado, la capacidad de las empresas de diferenciarse y, por otro, de hacerlo de forma sostenible y duradera. Por lo tanto, distinguimos dos áreas complementarias de la competitividad y que se integran en nuestro modelo:

- Sostenibilidad: hemos llamado Potencial Competitivo al desarrollo de capacidades internas en las que se apoya la competitividad, donde se sustenta la misma más allá de sus resultados. Es función de los factores de competitividad, definidos éstos como todo lo que puede considerarse como causa para explicar el comportamiento competitivo. En el informe de 2017 ya presentamos un modelo de 21 factores de competitividad que se despliegan en 42 variables y se agrupan en los 6 componentes de la competitividad, interrelacionados entre sí: Marco Estratégico, Negocio, Soporte de Personas, Soporte de Sistemas, Soporte Relacional y Soporte Financiero.

- Diferenciación, que recoge la capacidad de dar valor de forma diferencial y obtener resultados, y que hemos denominado Talento Competitivo. Es el potencial competitivo puesto en valor para obtener resultados. Para medirlo, tenemos en cuenta 14 variables relativas a ventajas competitivas y resultados.

Aunque por simplificación presentamos la estructura de la competitividad como dos áreas separadas, lo cierto es que el propio talento ya influye sin duda en el desarrollo de competencias y negocio, siendo una capacidad dinámica que garantiza buenos resultados de forma sostenida en la empresa.

Figura 1. Fuente: Elaboración propia

Recordando lo ya recogido en el 2016, la identificación de las variables del modelo se ha realizado tomando como referencia el conocimiento científico y, más en concreto el sistema de dirección desarrollado por José Carlos Alvarez según hemos dicho más atrás.

El alcance de cada uno de los seis componentes del PC podemos resumirlo como sigue:

Potencial Competitivo:

**Marco Estratégico**

Tiene relación con la definición que la empresa realiza de su proyecto de futuro y los ejes estratégicos de diversificación, innovación y digitalización. Son factores claves en los momentos actuales de transformación y cambio.

**Negocio**

Aglutina las variables que hacen énfasis en el conjunto de productos-mercados en los que actúa la empresa y la marca que usamos, además de los procesos específicos que permiten gestionar la relación con ellos como Ventas y Comunicación.

**Personas**

Recoge las competencias humanas que la empresa debe desarrollar y mantener, de acuerdo con las directrices proporcionadas por los ejes estratégicos. Incluye aspectos relativos al desarrollo del equipo, a su coordinación interna y a la definición de funciones y puestos.

**Sistemas**

Se refiere a las competencias técnicas (infraestructuras como maquinaria, inmovilizado,… o sistemas de vigilancia) y procesos de la empresa con los que ésta cuenta para el desempeño de su actividad cotidiana (operaciones y compras).

**Relaciones**

Incorpora las variables que se refieren a cómo se colabora y se gestionan alianzas estratégicas con proveedores, competidores, distribuidores o aliados, con el objetivo de completar las competencias internas de la empresa.

**Finanzas**

Estudia la capacidad de la empresa tanto para contar con los recursos financieros necesarios para hacer frente a las necesidades de su empresa y atender sus obligaciones de pago a los vencimientos con adecuado coste financiero y riesgo.

Como decíamos en el informe de 2017, las empresas no desarrollan su actividad al margen de lo que acontece en su exterior, más al contrario, interactúan constantemente con su entorno. El modelo de competitividad que defendemos, y por lo tanto el de dirección, se enmarca en el modelo de capacidades dinámicas, según el cual la competitividad empresarial se apoya principalmente en las competencias internas de las empresas, aunque sin olvidarse de la influencia que en éstas ejerce el entorno. Esta relación le permitirá aplicar sus capacidades internas y diferenciarse de sus competidores, influyendo sin duda tanto positiva como negativamente en el desarrollo de la competitividad empresarial, principalmente en momentos de cambios y turbulencias como los actuales.

De acuerdo con este enfoque, los principales objetivos del Talento competitivo son, precisamente, anticiparse a los cambios del entorno y de acuerdo con esa anticipación definir y mantener diferenciales como forma de garantizar la sostenibilidad de la competitividad. Como es obvio, estos objetivos ya condicionan las decisiones que se van tomando en la empresa con los factores que determinarán el potencial competitivo, de modo que su desarrollo ya se realice pensando en su adecuada aplicación o puesta en valor.

En definitiva, el Talento competitivo es inseparable de la idea de ofrecer ventajas competitivas a los clientes y generar resultados sostenibles a la empresa. Su alcance podemos resumirlo como sigue:

Talento Competitivo:

**Diferenciales**

Mide la capacidad de la empresa para crear ventajas competitivas de forma duradera, difícilmente imitables y capaces de generar rentabilidad para la empresa. Nuestros clientes las valoran de forma que contemos con clientes fieles.

**Resultados**

Se refiere a la capacidad de la empresa de generar resultados tangibles que se traducen en valor añadido.

### 8.2.3. ¿Qué categorías tiene el Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo?

Mediante el Indicador, cada empresa obtiene una puntuación global (del 1 al 1000) y además unas mediciones específicas para cada uno de sus componentes, que abarcan los 6 elementos claves que las empresas tienen que desarrollar para mejorar su competitividad. Además, medimos la capacidad de la empresa para generar diferenciales frente a sus competidores y también para su desarrollo actual de competencias. Es decir, no solo medimos su potencial a través del desarrollo interno de sus capacidades, sino también si las aplican en el mercado (desarrollado ventajas competitivas) e internamente su capacidad para sostenerlas (competencias distintivas).

Asignamos la categoría de EMPRESA COMPETITIVA según el INDICADOR ARDÁN DE POTENCIAL COMPETITIVO a aquellas empresas que cumplan los siguientes criterios:

- Han obtenido una puntuación mínima de 700 puntos en el PC.
- No se conforman con cumplir las necesidades del mercado, sino que además son capaces de generar diferenciales respecto a sus competidores.
- Disponen de competencias adecuadas para poder enfrentarse a los retos que les demanda su actividad o incluso anticiparse a ellos, tanto en relación a competencias del equipo humano (Conocimientos, actitudes,..), como a los medios técnicos (edificios, instalaciones, sistemas...) como a medios financieros.

Por lo tanto, el perfil de las empresas competitivas es resultado de la conjunción de criterios, que a su vez aglutinan multitud de factores enfocados a anticiparse y hacer frente al futuro.

Siempre que cumplan los mencionados criterios, distinguiremos 3 niveles entre las Empresas competitivas:

- SOBRESALIENTE: Aquellas que superan los 900 puntos en su Potencial Competitivo.

- NOTABLE: Las que alcanzan los 800 puntos en su Potencial Competitivo, sin superar los 900 puntos.

- ALTO: Las que superan los 700 puntos, aunque no los 800 puntos de PC.

Las empresas que obtengan el sello de Empresa con Potencial Competitivo, podrán usarlo como muestra de su esfuerzo por la diferenciación y la sostenibilidad, como expresión del desarrollo de sus competencias y procesos internos.

## 8.3. Perfil competitivo agregado de la empresa gallega

### 8.3.1. Perfil competitivo medio

La competitividad de la empresa gallega ha crecido un 8,5% en el 2018 respecto al 2017, situándose este año en 393 puntos, frente a los 362 del año anterior. Se produce una mejoría por lo tanto respecto a los años anteriores que, aunque no es estadísticamente significativa, sí muestra la consolidación de una tendencia alcista. Esta misma conclusión se extrae si comparamos exclusivamente los resultados de las empresas que han participado en el autodiagnóstico varios años consecutivos, y no tenemos en cuenta las incorporaciones nuevas.

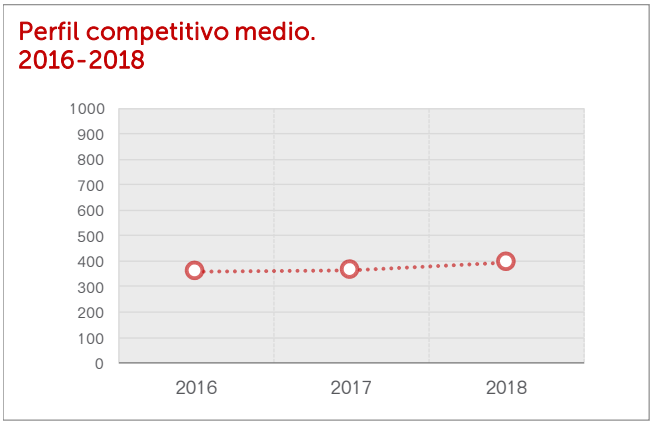



Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

No obstante, el resultado deja todavía mucho margen para la mejora, lo que resulta más patente si observamos que la mitad de las empresas está por debajo de los 357 puntos.

Por lo tanto, lejos de conformarnos con los resultados obtenidos, nuestra responsabilidad con Galicia nos obliga a seguir trabajando en la búsqueda de la mejora competitiva de sus empresas. La puntuación conseguida por la empresa en Galicia refleja un perfil competitivo de que no gestiona adecuadamente sus recursos (en términos de fijación de objetivos y metas, de organización, de control o seguimiento) y que tiene mucho potencial a desarrollar en su equipo humano.

La Figura 3 además muestra un dato relevante: la distribución de las empresas es fuertemente asimétrica, encontrándonos con un gran porcentaje de empresas en posiciones bajas. Tan solo el 1% alcanza un nivel competitivo sobresaliente (mayor de 900 puntos) y el 5% alcanza el nivel de competitividad notable (mayor de 800 puntos).

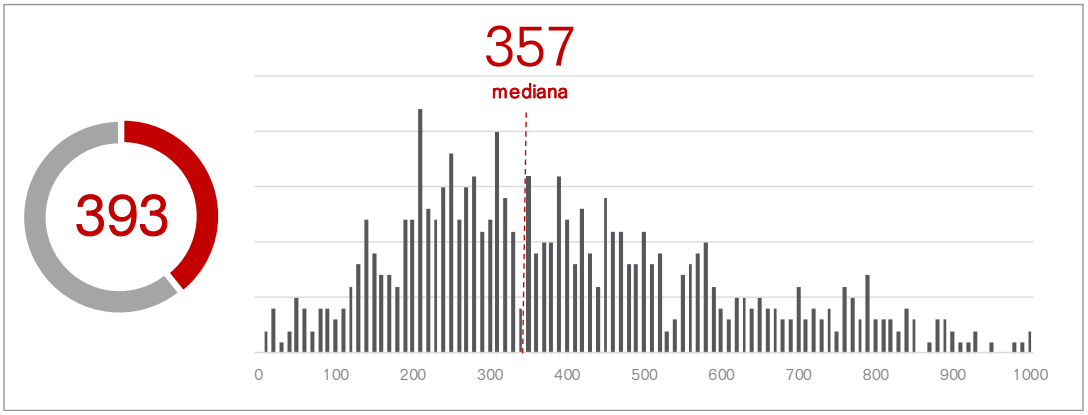



Figura 3. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Destaca que el 10% de las empresas obtienen puntuaciones muy bajas (no alcanzan los 92 puntos). Las empresas situadas en este nivel se caracterizan por su bajo nivel de profesionalización, donde la gestión de la empresa no se apoya en sistemas estructurados, si no que por el contrario se suele improvisar y, al mismo tiempo, el nivel de participación del equipo en la toma decisiones o en la aportación de ideas es prácticamente inexistente y el trabajo diario responde principalmente a la iniciativa de unos pocos (jefes) que dictan las tareas que el equipo debe cumplir.

Se observa además una gran diferencia entre la media y la mediana, debido evidentemente al fuerte efecto de los valores extremos, concretamente elevados. El perfil desigual que se dibuja en la gráfica, evidencia gran concentración entre las empresas en valores bajos.

## 8.3.2. El Perfil competitivo según sus componentes

El análisis del PC según cada uno de los componentes, permite extraer conclusiones segmentadas para orientar acciones de mejora específicas según cada área de competitividad.

Respecto a los resultados obtenidos en el 2017, se confirma también la tendencia alcista en todos los componentes, aunque la diferencia no es significativa en ninguno de ellos.

La Figura 4 muestra un resumen del PC medio obtenido en cada uno de sus componentes comparado con los resultados del PC agregado.

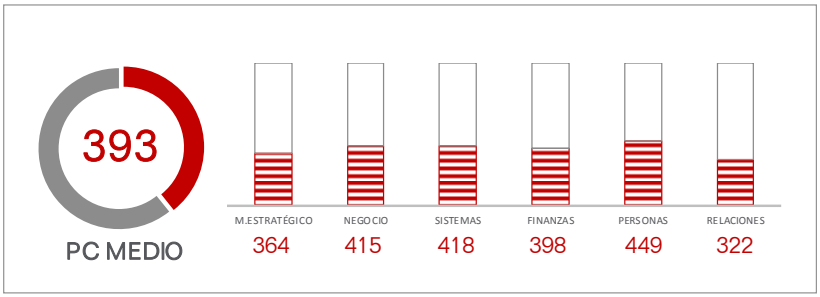



Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Los datos reflejan que los factores de competitividad más desarrollados, al igual que en el 2017, son los relacionados con el Componente de Personas.

Aquí se incluyen los factores relativos a cómo se gestionan y lideran los equipos, favoreciendo su mejor desempeño e implicación. Los factores analizados son: nivel en el que la empresa es capaz de desarrollar el equipo/empleados de manera planificada y consensuada para que cuenten con las competencias (conocimientos, aptitudes, actitudes y habilidades) necesarias; nivel en que ha desarrollado los puestos de trabajo y también en el que promueve la definición y uso de mecanismos de comunicación interna que favorecen la colaboración entre empleados y el trabajo en equipo en la empresa.

La asignatura pendiente nos la encontramos en el componente Relaciones, que es el menos desarrollado al igual que ocurría con los resultados obtenidos en el 2017. En este componente se incluyen factores que estudian la capacidad de la empresa para crear y mantener alianzas estratégicas con terceros que complementen las competencias de la propia empresa, de forma planificada y gestionada. En concreto, se consideran las relaciones con proveedores, competidores, distribuidores y aliados en general.

La Figura 5 muestra los datos de medianas, que ponen de manifiesto una asimetría hacia la izquierda tanto en el comportamiento del índice agregado como desagregado por cada componente. El fuere valor de los datos extremos, provoca una gran diferencia entre los datos medios y medianos. La diferencia más alta la encontramos en el componente Relaciones, con gran polaridad entre las empresas.

La mitad de las empresas superan los 416 puntos en el componente de Personas, mientras que no alcanzan los 250 puntos en el componente de Relaciones, seguido por la cola por el componente de Marco Estratégico, que no alcanza los 309 puntos por la mitad de empresas.

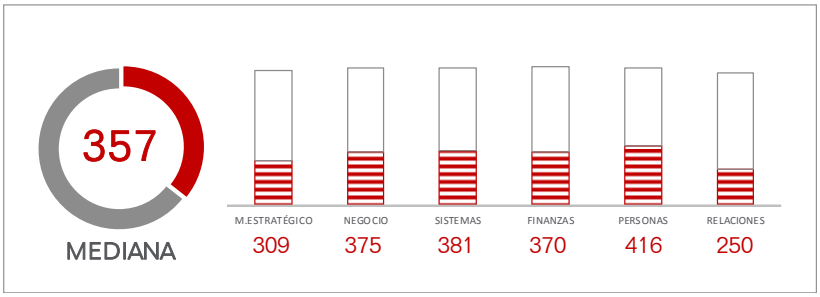



Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Se consolida por lo tanto un panorama de perfil competitivo que fomenta el desarrollo de su equipo humano y que, por el contrario, no es capaz de aprovechar en gran medida las oportunidades que le ofrece la colaboración con terceros.

Analicemos a continuación en detalle el comportamiento de cada uno de los componentes:

Marco Estratégico:

Este componente agrupa los factores de competitividad (divididos cada uno según dimensión técnica y humana) que hacen referencia a:

- Proyecto de Futuro: Mide el grado en que la empresa sabe qué es lo que quiere ser o conseguir en el futuro
- Estrategia de Diversificación de Mercado: Mide el grado en el que la empresa es capaz de apoyar la incorporación de nuevos tipos de clientes (segmento, localización, ...).
- Estrategia de Innovación: Mide el grado en el que la empresa es capaz de apoyar la incorporación de nuevos productos (bienes y servicios) que generan o cubren necesidades de clientes no cubiertas por la empresa hasta el momento.
- Estrategia de Digitalización: Mide el grado en el que la empresa es capaz de incorporar nuevas tecnologías digitales para apoyar su estrategia y mejorar su gestión /procesos

La Figura 6 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Marco Estratégico en comparación con el PC medio agregado:

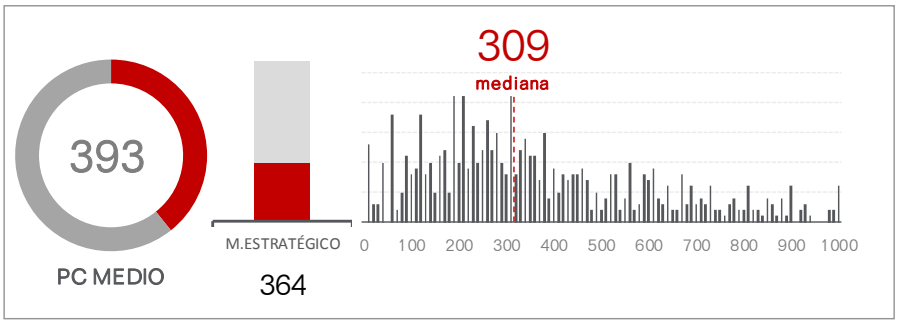



Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

La asimetría a la izquierda de la gráfica evidencia concentración de valores bajos. La mitad de las empresas no alcanzan los 309 puntos, aunque la media es muy superior debido a los valores extremos.

Junto con el componente de Relaciones, son los únicos dos componentes que no alcanzan los 393 puntos de media.

Más del 60% de las empresas analizadas reconocen que no cuentan con una estrategia de digitalización, innovación o diversificación de mercado. Más positivo es el dato relativo a la existencia de un Proyecto de Futuro, ya que en este caso este porcentaje baja al 32%, casi la mitad.

No obstante, aun contando con un Proyecto de Futuro, solo el 8% de las empresas reconocen que éste es rompedor y está orientado a favorecer el desarrollo de diferenciales de la empresa. Además, para el 7% de las empresas ese proyecto ha conseguido la implicación y compromiso del equipo en cuanto a su aplicación. El resultado casi es el doble al referirnos a las empresas que consiguen implicar a sus equipos en la definición y desarrollo de sus estrategias de digitalización o innovación (el 13% de las empresas manifiestan conseguirlo).

Negocio:

Este componente agrupa los factores de competitividad que hacen referencia a:

- Producto: mide la capacidad de la empresa para readaptar su propuesta de productos, incorporando nuevos atributos (calidad, entrega, estética,...) que permitan mejorar la satisfacción de las necesidades actuales del cliente.
- Marca: capacidad para desarrollar una imagen de marca alineada con sus diferenciales que potencia su notoriedad/impacto

- Proceso de Ventas: conjunto de actividades secuenciales que permite alcanzar los resultados de ingresos esperados.
- Proceso de Comunicación: conjunto de actividades secuenciales que permite transmitir los mensajes deseados al mercado y alcanzar el posicionamiento esperando.

La Figura 7 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Negocio en comparación con el PC medio agregado:

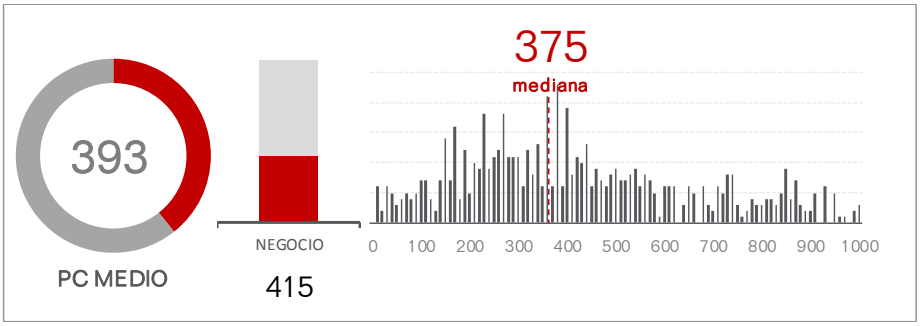



Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

El 29% de las empresas reconocen que están improvisando en su gestión de ventas, al no contar con una programación de actividades comerciales a realizar, ni un modelo de objetivos. Pero incluso entre aquellas que manifiestan tener un proceso de ventas definido, solo el 9% considera que éste les permite anticiparse a las necesidades del mercado y apoyar sus diferenciales.

En relación al proceso de comunicación, el porcentaje de empresas que improvisan es del 36% y del 39% en el desarrollo de una imagen de marca alineada con sus diferenciales que potencie su notoriedad/impacto.

La gráfica no presenta una asimetría a la izquierda tan pronunciada como la general o como otros componentes, prueba de una menor concentración de valores. La mitad de las empresas no alcanza los 375 puntos en Negocio, menor que la media.

Sistemas:

Este componente agrupa los factores de competitividad que hacen referencia a:

- Medios Técnicos necesarios para desarrollar la actividad de la empresa en cada momento (maquinaria, locales,...)
- Sistemas de Vigilancia necesarios para conocer y hacer seguimiento del entorno (competidores, clientes, proveedores,..).
- Operaciones: conjunto de actividades secuenciales que permite realizar la actividad de la empresa (fabricación, gestión de proyectos,...) cualquiera que sea su negocio.
- Compras: conjunto de actividades secuenciales que permiten realizar la incorporación de inputs/entradas (planificación, aprovisionamiento,...).

La Figura 8 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Sistemas en comparación con el PC medio agregado:

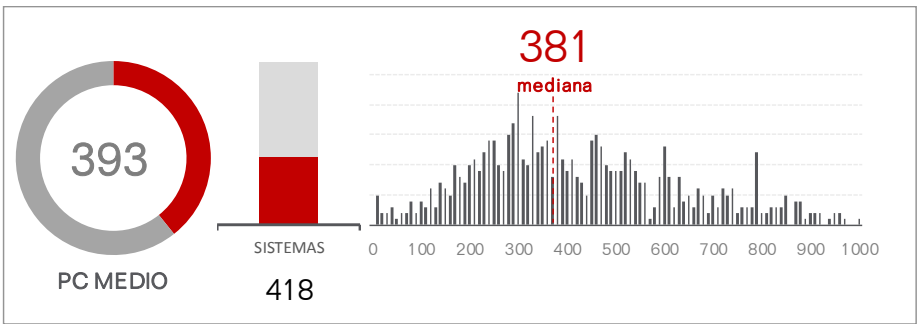



Figura 8. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

El 48% de las empresas gallegas no cuenta con los medios técnicos adecuados para afrontar procesos de mejora y cambio y adecuarse a las necesidades que pueda demandar el mercado, mientras que el 44% está preparada para responder ante cualquier necesidad y anticiparse, tan solo el 9% manifiesta que sus medios no le permiten tan siquiera responder a las necesidades actuales.

Como dato positivo, nos encontramos con que en torno al 15% de las de las empresas apoyan la generación de diferenciales en cualquiera de sus sistemas (bien competencias o procesos).

Por el contrario, el 31% de las empresas reconoce improvisar su gestión de medios técnicos relacionados con la realización de la actividad y el 35% su gestión de medios de soporte de sistemas de vigilancia. En relación a los procesos de operaciones y compras, el 25% de las empresas improvisan con frecuencia, ya que aunque las actividades están definidas, no siempre funcionan.

Finanzas:

Este componente agrupa los factores de competitividad que hacen referencia a:

- Financiación: capacidad de su empresa para contar con los recursos financieros necesarios para hacer frente a las necesidades de su empresa, derivadas tanto de su estrategia como de su operativa.
- Tesorería: capacidad de su empresa para gestionar los flujos financieros adecuados para atender sus obligaciones de pago a los vencimientos con adecuado coste financiero y riesgo, teniendo en cuenta el nivel de actividad y la estacionalidad de las ventas.

La Figura 9 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Finanzas en comparación con el PC medio agregado:

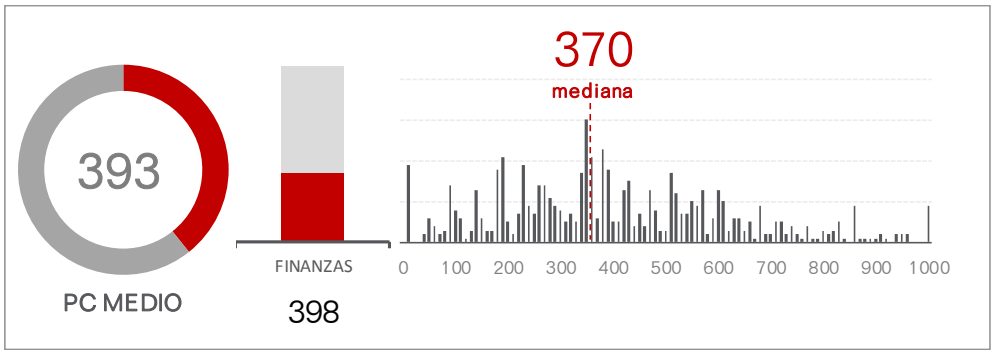



Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

El 63% de las empresas cuentan con las herramientas, procedimientos y sistemas adecuados para gestionar sus necesidades de tesorería, además de con un equipo que asume responsabilidades en este campo.

A pesar de la gestión que se hace de estos factores por parte de la dirección, y de la delegación de responsabilidades y funciones en el equipo, el 60% de las empresas gallegas reconoce que NO CUENTA con los MEDIOS FINANCIEROS adecuados para afrontar procesos de mejora y cambio y adecuarse a las necesidades que pueda demandar el mercado.

La gráfica presenta una figura más plana y la diferencia entre mediana y media se acorta, lo que pone en valor menor dispersión de valores extremos.

Personas:

Este componente agrupa los factores de competitividad que hacen referencia a:

- Desarrollo del Equipo: grado en el que su empresa es capaz de desarrollar el equipo/empleados de manera planificada y consensuada para que cuenten con las competencias (conocimientos, aptitudes, actitudes y habilidades) necesarias.
- Organización: grado en el que su empresa ha desarrollado los puestos de trabajo
- Coordinación: grado en el que su empresa promueve la definición y uso de mecanismos de comunicación interna que favorecen la colaboración entre empleados y el trabajo en equipo en la empresa.

La Figura 10 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Personas en comparación con el PC medio agregado:

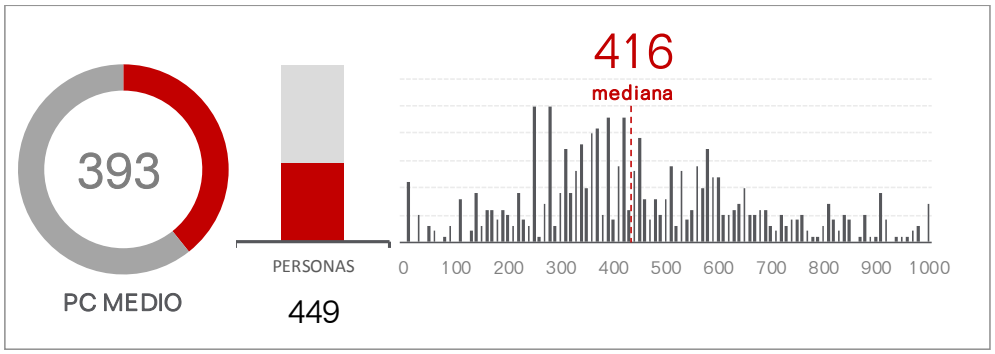



Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Como comentábamos, es el componente más desarrollado por las empresas gallegas.

Con respecto a los factores relacionados con el Desarrollo del equipo, el 28% de las empresas improvisa mientras que el 60% gestiona adecuadamente sus necesidades presentes, aunque no está preparada para cualquier cambio que requiera anticipación. Estas actividades están bastante delegadas, ya que el 82% de las empresas así lo manifiestan. Esta cifra es muy elevada, aunque existe campo de mejora hacia la implicación del equipo en su propio desarrollo.

Respecto a Organización, el 23% de las empresas reconocen NO contar con reparto claro de responsabilidades, tareas o funciones. El 66% manifiesta que, aunque lo tiene definido, este no está preparado para permitirles afrontar procesos de cambio o anticiparse a las necesidades que puedan surgir en el mercado. Solo el 16% de las empresas reconoce contar con la implicación de su personal en el diseño de puestos y asignación de responsabilidades. El 11% con ninguna participación.

A pesar de los datos mejorables anteriores, los factores que resultan con mayor capacidad de mejora son los relacionados con la Coordinación, ya que el 34% de las empresas reconocen no contar con mecanismos formalizados de comunicación interna para favorecer la colaboración entre empleados o el trabajo en equipo en la empresa.

El 51% de las empresas gallegas NO CUENTA con las PERSONAS adecuadas para afrontar procesos de mejora y cambio y adecuarse a las necesidades que pueda demandar el mercado.

**Relaciones:**

Este componente mide la capacidad de la empresa para crear y mantener acuerdos de colaboración con terceros que complementen las competencias de su empresa y persiguen alcanzar beneficios mutuos, de forma planificada y gestionada. Se refiere en concreto a la gestión con los siguientes terceros:

- Proveedores.
- Competidores
- Distribuidores.
- Otros Aliados (clusters, universidades, institutos, centros de investigación...)

La Figura 11 muestra la media y la mediana de los resultados alcanzados en el componente Relaciones en comparación con el PC medio agregado:

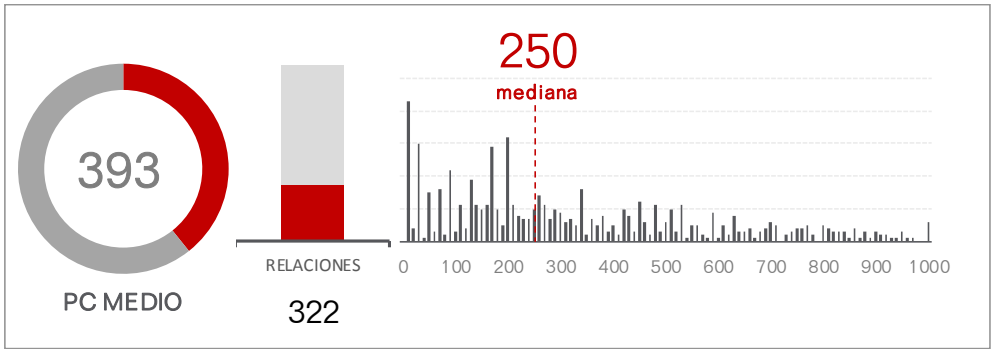



Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

La mitad de las empresas no alcanza los 250 puntos. La distancia de este valor frente a los 322 de media es síntoma de gran cantidad de valores extremos.

El proceso de gestión con terceros que menos se improvisa (el 38%), es con los proveedores, mientras que con competidores se improvisa el modo en que se relacionan el 55% de las empresas. Además, el 19% de las empresas manifiesta que su proceso de gestión con proveedores permite anticipación de cara al futuro y es adecuado para garantizar la generación de diferenciales y valor por parte de su empresa.

Es el componente, como decíamos, menos desarrollado por las empresas gallegas.

## 8.3.3. Los diferenciales en la empresa gallega

El 34% de las empresas no cuentan con diferenciales respecto a sus competidores, aunque esto no les impide competir y hacerse un hueco en el mercado. La pregunta que puede aparecer tras esta afirmación es ¿Cuál es la base sobre la que son capaces de resultar atractivas para potenciales clientes y no invisibles entre sus competidores?

Quizás la respuesta la encontremos en la relación con sus clientes, ya que el 98% de las empresas considera que cuenta con clientes fieles y tan solo el 2% de las empresas cree que sus clientes no son fieles. De los primeros, el 57% de las empresas considera que sus clientes además recomiendan sus servicios actuando casi como auténticos prescriptores de su empresa, frente al 43% que considera que, aun siendo fieles, son pasivos a nivel de comunicación y no suelen difundir su marca.

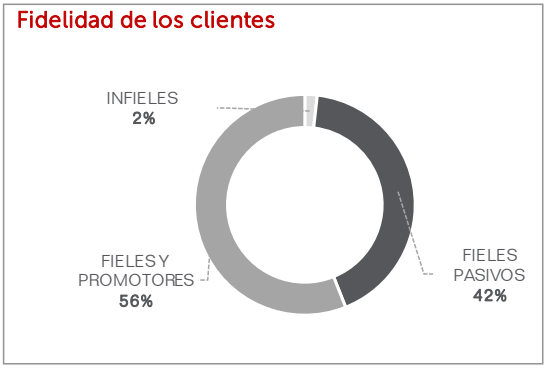



Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Frente a estas empresas que no generan diferenciales, nos encontramos con el 66% restante que sí consideran que los generan y que muestran además tres aspectos muy positivos de los mismos:

- El 100% considera que su rentabilidad tiene relación con ellos. Esto supone, sin duda, un aliciente para realizar el esfuerzo de inversión que supone, teniendo en cuenta el retorno positivo de la misma.

- El 61% opina que sus diferenciales son dinámicos y están preparados para adaptarse o adelantarse incluso a las necesidades de sus clientes, frente a solo el 39% que consideran que son estáticos y no se actualizan de forma constante.
- El 61% de las empresas que generan diferenciales implica a sus clientes siempre o a menudo en su desarrollo, consiguiendo así que estén adaptados y respondan efectivamente a las necesidades de mercado.

En la otra cara de la moneda, nos encontramos con que el 34% de las empresas que generan diferenciales nunca o casi nunca obtienen información objetiva (encuestas,...) sobre los mismos. De esta forma, manejan información personal o subjetiva sobre los aspectos o atributos que están valorando los clientes, o podrían suponer un diferencial en el mercado pero no está explotado.

Basándonos en esta opinión, distinguimos entre las empresas que se diferencian por precio, las que se diferencian por sus productos o las que se apoyan en ambos criterios. El 84% de las empresas con diferenciales, manifiestan que siempre o a menudo se han diferenciado por sus productos, mientras que por precio el porcentaje de empresas baja al 52%. El 14% de las empresas nunca o casi nunca se han apoyado en el precio para su diferenciación. Es de resaltar que el 67% de las empresas siempre o a menudo apoyan su diferenciación en precios y en producto/servicio a la vez.

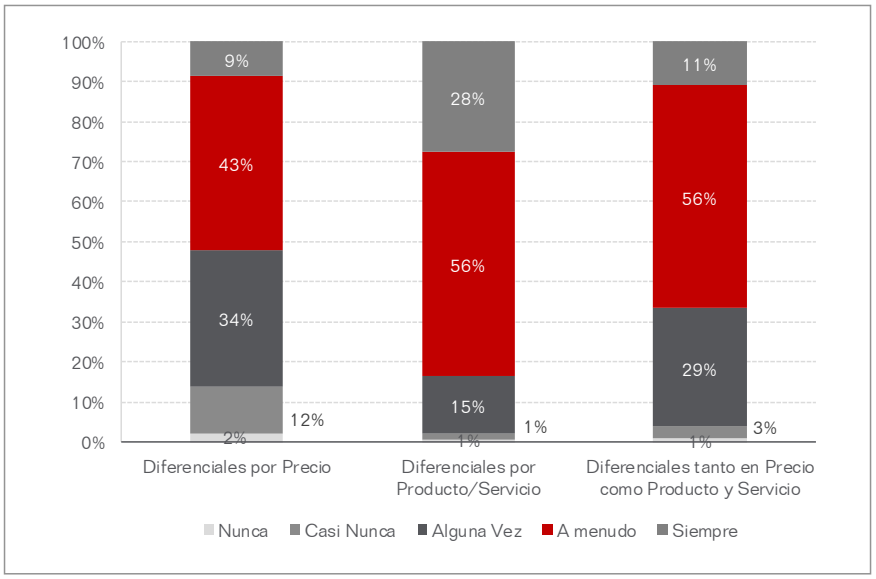



Figura 13. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

## 8.3.4. El perfil competitivo de la empresa gallega según su Estilo de Dirección

El estilo de dirección de la empresa influye de forma decisiva en su PC, según los resultados obtenidos en la una muestra representativa de 662 empresas en Galicia, en que nos basamos.

El estilo de dirección de las empresas se define en función tanto de su capacidad para gestionar como de liderar sus recursos, según el modelo Gestor-Líder (Alvarez, 2006)[3], la capacidad de gestión la medimos en relación a cómo se desarrolla en la empresa su dimensión técnica, mientras que el liderazgo se mide a través de su dimensión humana. Todo esto se puede representar gráficamente en una matriz de dos ejes que llamamos Matriz TH (Figura14), que nos permite distinguir distintos estilos de dirección atendiendo al nivel de desarrollo de cada una de las mencionadas dimensiones:

3 Dirección por Implicación (DPI): "El cambio estratégico para competir en la sociedad del conocimiento". Pirámide, 2006.

- JEFE: bajo Nivel de desarrollo en las dos o en alguna de las dimensiones. Se da en empresas que no alcanzan el nivel de profesionalización mínimo para asegurar el desarrollo adecuado de la empresa. Esto puede darse en aquellas que, o bien se gestionan de forma intuitiva sin sistemas formalizados para apoyar la gestión, o por el contrario, se hace énfasis en la dimensión técnica y resultan empresas excesivamente burocráticas o mecanicistas en las que el equipo no está preparado para aplicar los sistemas implantados.

- ADMINISTRADOR: el nivel de desarrollo de ambas dimensiones ya es como mínimo el medio, y puede ser que incluso en algunos casos se apoye en un desarrollo muy elevado y anticipador de su dimensión tecnológica. En ambos casos, las empresas administradoras cuentan con un equipo al que se le delegan responsabilidades, aunque no alcanzan el nivel de implicación.

- LÍDER: es el caso de las empresas que son capaces de desarrollar las dos dimensiones al máximo, propiciando el desarrollo del talento en el equipo y también favoreciendo un nivel alto y anticipador de incorporación y uso de tecnologías y también aquellas que, sin haber alcanzado un nivel anticipador en la dimensión tecnológica son capaces de conseguir que su equipo se implique hasta el nivel alto.

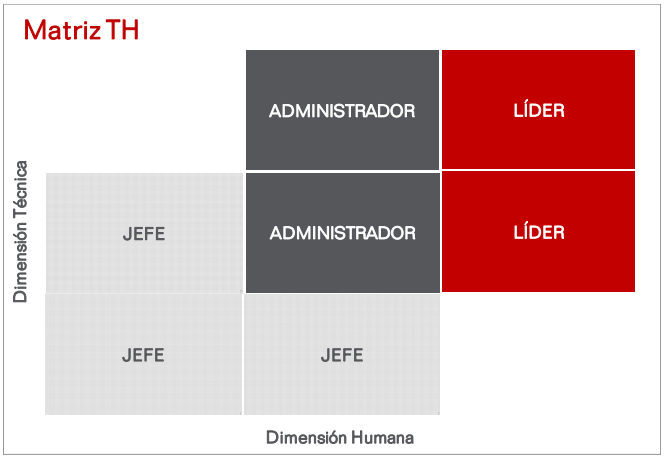



Figura 14. Fuente: Elaboración propia

Como refleja la figura, asumimos que, desde un punto de vista conceptual, no debieran existir empresas con alto nivel de desarrollo de una dimensión y bajo en la otra.

Si representamos en una nube de puntos cada uno de los resultados obtenidos por todas las empresas de nuestra muestra, obtenemos la representación gráfica de los estilos de dirección de la empresa gallega, casi totalmente proporcional entre los ejes, aunque ligeramente inclinada hacia la dimensión Humana ya que está más desarrollada en media que la Técnica.

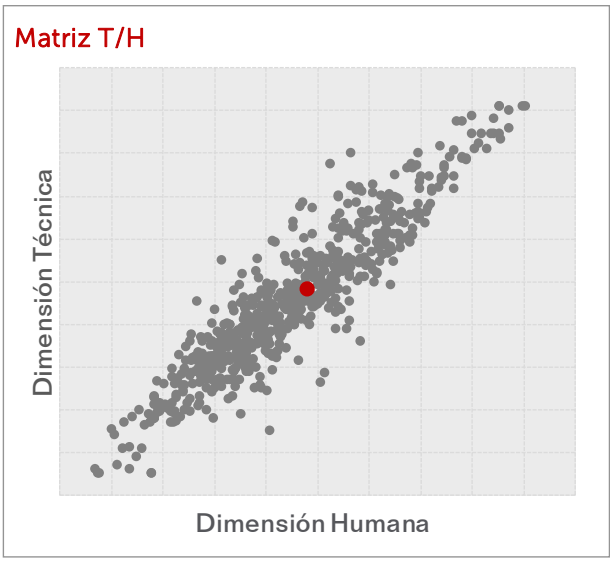



Figura 15. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

No obstante, comparando el nivel de desarrollo de cada factor de competitividad, según sus dimensiones, se observan diferencias significativas entre ellas, tal y como se muestra en la Figura 16

En los factores relacionados con los componentes Sistemas, Finanzas, y Soporte Relacional, predomina el desarrollo de la Dimensión Técnica. Es decir, el desarrollo de estos componentes se apoya mayormente en su gestión (definición de objetivos, sistemas de seguimiento y control…) frente al liderazgo o potenciación del equipo humano. La diferencia en Sistemas es muy leve, y se agranda principalmente en Finanzas.

Por el contrario, los factores relacionados con Marco Estratégico, Negocio y Personas apoyan su desarrollo más en la participación del equipo.

Como se aprecia en la Figura 16, los factores en los que más distancia existe entre ambas dimensiones son Producto y Coordinación, en los que la dimensión humana adquiere más peso, lo que significa que se apoyan en la participación del equipo, aunque improvisan y el modelo de gestión no está tan desarrollado.

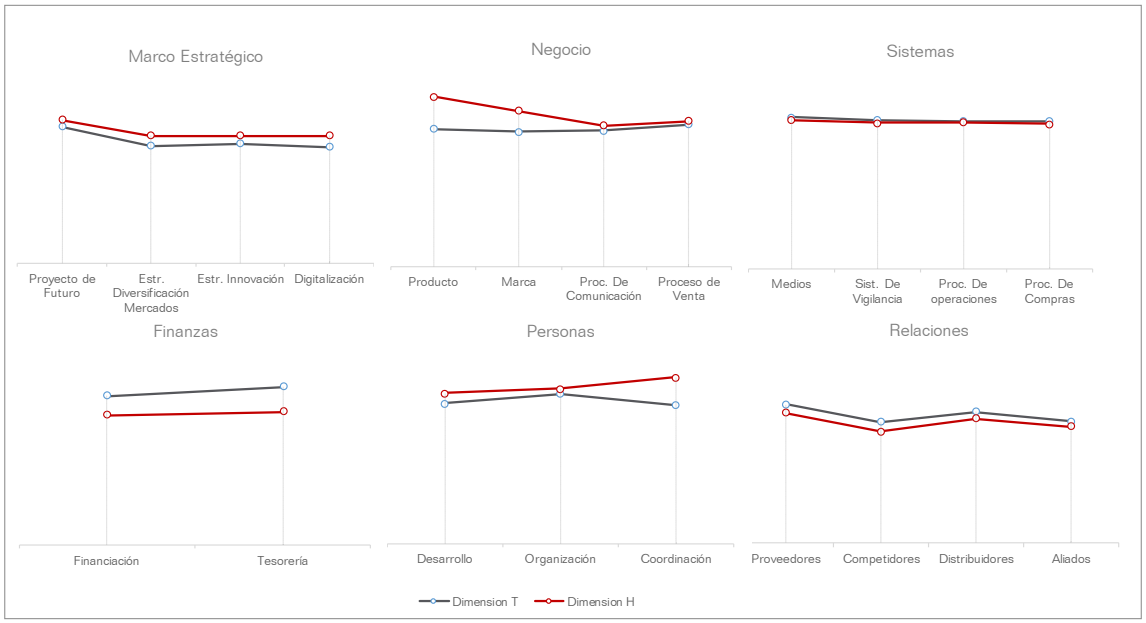



Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Por otro lado, los factores en los que se acorta más la distancia entre la dimensión técnica y humana son los del componente Sistemas, Procesos de Comunicación y de Ventas y Organización.

Si calculamos el Potencial Competitivo de las empresas según su estilo de dirección, se puede concluir que éste influye en el desarrollo de su PC, ya que existe diferencia significativa entre los tres grupos.

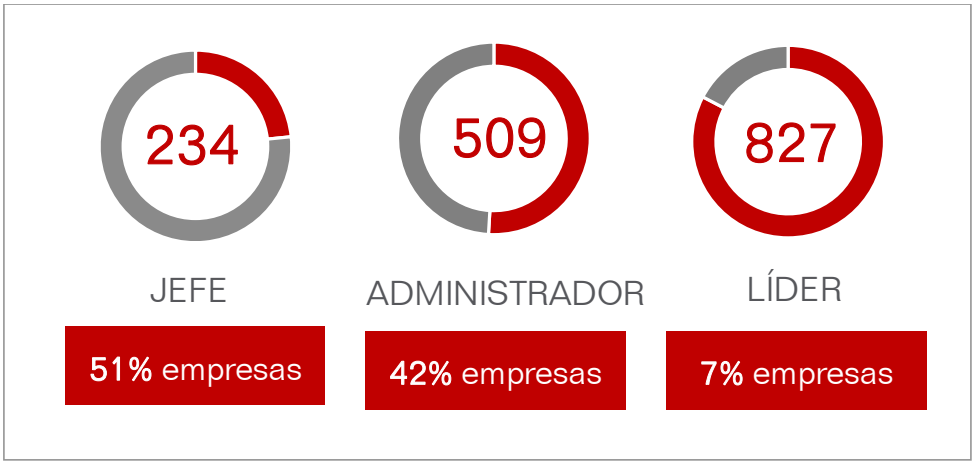



Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

La media de Potencial Competitivo alcanzado por las empresas cuyo estilo es ADMINISTRADOR es de 509 puntos, por encima de la media obtenida en la totalidad de las empresas. El 42% de las empresas en Galicia siguen este estilo. La asignatura pendiente es el potencial competitivo alcanzado por las empresas JEFE, de 234 puntos, y que representa el 51% de las empresas siendo el grupo más numeroso.

El 50% de las empresas con estilo JEFE está por debajo de 236 puntos, mientras que en el caso de las empresas con estilo LÍDER superan los 821 puntos.

Por otro lado, el desarrollo de cada uno de los componentes del PC sigue la misma relación que el PC agregado. Es decir, las empresas LÍDER desarrollan más todos los componentes del PC que las empresas de estilo JEFE.

La distancia mayor la encontramos en el componente RELACIONES, que es el componente menos desarrollado para empresas JEFE y ADMINISTRADOR. Principalmente se agranda porque las empresas con estilo dirección JEFE tienen un PC medio en este componente de 160 puntos frente a los 810 puntos de las LÍDER, por encima de Finanzas o Marco Estratégico. El fomento de relaciones con terceros y el apoyo de las colaboraciones es una de las características por lo tanto que definen el estilo LÍDER.

Respecto al componente PERSONAS, es el más desarrollado para los tres estilos.

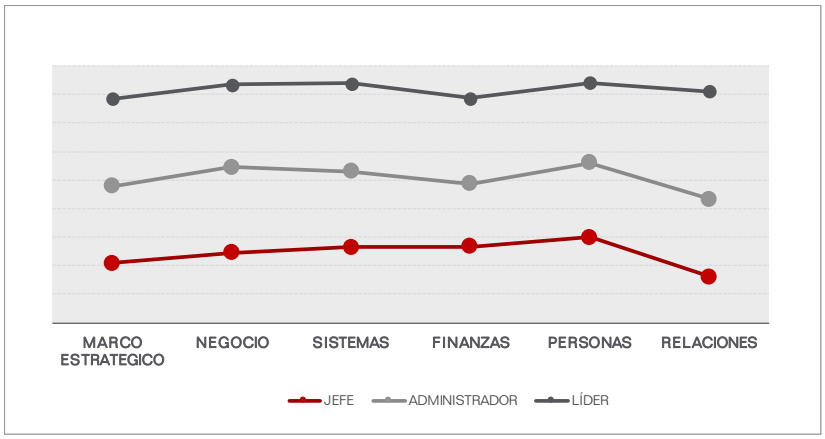



Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Cabe destacar que la relación entre el estilo de dirección y la capacidad de las empresas para generar diferenciales, es claramente significativa. Solo el 23,4% de las empresas con estilo JEFE son capaces de generar diferenciales que además se adaptan de forma constante para dar siempre la respuesta esperada y adelantarse a las necesidades de sus clientes. Entre las empresas LÍDER el porcentaje sube al 81% de las empresas.

En el lado opuesto, como refleja la figura 19, podemos decir que no cuentan con diferenciales el 9% de las empresas LÍDER, mientras que el porcentaje de estas empresas entre las que tienen estilo de dirección JEFE y ADMINISTRADOR es del 53% y del 15% respectivamente.

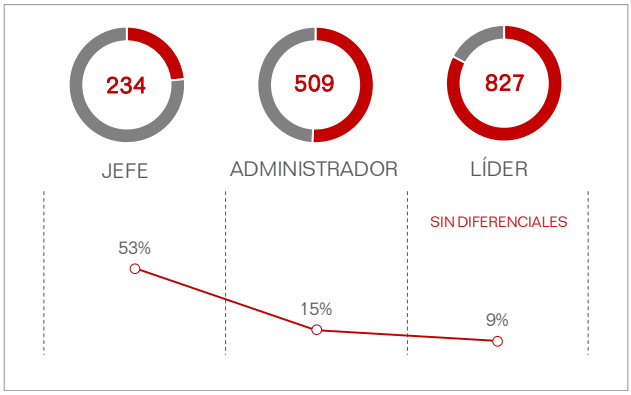



Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Las empresas LÍDER que no cuentan con diferenciales tienen en común que los aspectos menos desarrollados son los relacionados con contar con catálogo de productos adaptado a las necesidades del mercado, contar con una estructura organizativa definida y con comités o mecanismos de coordinación que favorezcan la colaboración entre el equipo.

Por último, destacar que respecto a la fidelización de clientes, no existe una relación significativa con los estilos, aunque el porcentaje de clientes fidelizados en empresas LÍDER es mayor que en las JEFE.

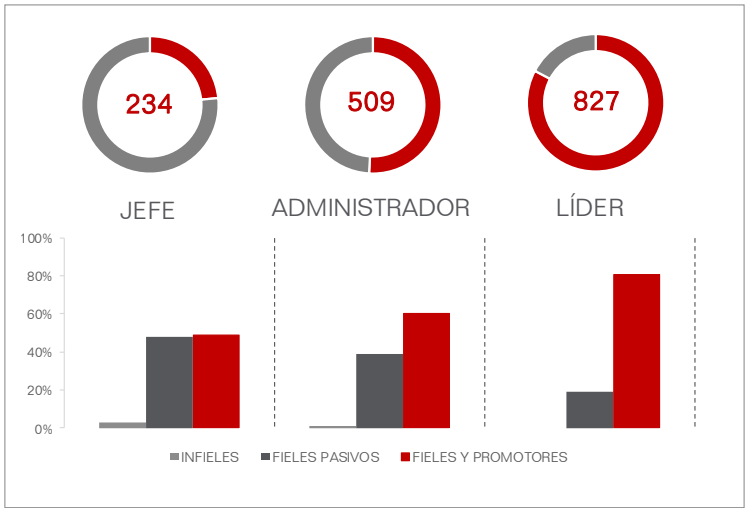



Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

- Empresas con estilo de dirección LÍDER:

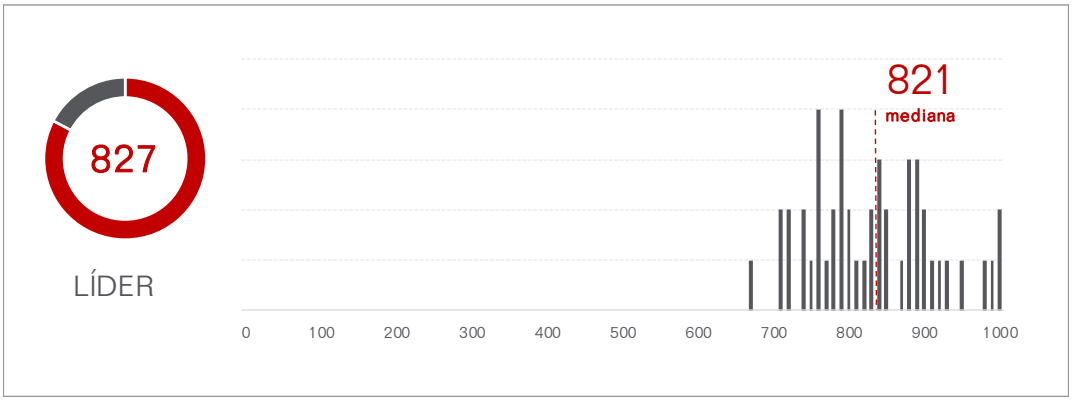



Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Son en total 47 empresas, lo que supone un 7% del total de la muestra de 662 empresas. Son las que presentan un PC medio más desarrollado.

El 98% de las 47 empresas LÍDER, han desarrollado un PC superior a los 700 puntos. O sea, solo una empresa LÍDER cuenta con un PC menor, alcanzando los 670 puntos. El PC de las empresas LÍDER presenta valores poco polarizados, con bastante concentración en torno a los valores medios.

De estas, el 55% de estas empresas son competitivas (26 empresas), ya que además han sido capaces de desarrollar diferenciales y también cuentan con competencias humanas, técnicas y financieras que les permiten afrontar el futuro.

Todas las empresas LÍDER analizadas cuentan con equipos humanos y medios financieros preparados para hacer frente a las necesidades presentes del día a día de la empresa. No obstante, el 8,5% no cuenta con medios técnicos adecuados.

# 09. LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EMPRESA GALLEGA

*"... la máxima participación de la mujer, en igualdad de condiciones con el hombre, en todos los campos, es indispensable para el desarrollo pleno y completo de un país, el bienestar del mundo y la causa de la paz."*
*(CEDAW, 1981)*

## 9.1. Igualdad de género: un valor al alza

Desde que, en diciembre de 1979, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW), una gran mayoría de países en el mundo han considerado ineludibles sus normas en pro de la igualdad de género. España ratificó la Convención en diciembre de 1983 y, desde entonces, quedó jurídicamente obligada a adoptar todo tipo de medidas orientadas a lograr la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en derechos humanos y libertades fundamentales.

A lo largo de sus 30 artículos, este tratado internacional establece una base firme para incorporar la mitad femenina de la humanidad al ámbito de los derechos humanos en sus múltiples facetas. Sin ambages, la Convención reconoce la significativa contribución de la mujer al desarrollo de la sociedad y defiende su derecho fundamental a acceder, sin discriminación alguna, a ámbitos tan importantes para su progreso como la educación, la salud, las prestaciones económico-sociales y el trabajo.

La IV Conferencia Mundial sobre la Mujer de Beijing, celebrada en septiembre de 1995, supuso otro gran avance en igualdad de género. Permitió visibilizar esta causa a nivel mundial, captar la voluntad política e implicar a toda la sociedad civil en su transferencia a la realidad. La Declaración y la Plataforma de Acción de Beijing gestaron uno de los planes más progresistas en la materia. Todavía hoy sigue inspirando muchas propuestas de actuación. Sus compromisos de acción en igualdad de género, asumidos a nivel nacional e internacional, son tan prometedores como ambiciosos, y se formularon con la intención de traducirlos a cambios concretos impulsados por los gobiernos de cada país y por los propios ciudadanos.

Más recientemente, en septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Con carácter integrado e indivisible, alcance mundial y aplicación universal, se enunciaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuya importancia transformativa se considera crítica para la humanidad y para el planeta. El quinto ODS aspira a lograr la igualdad de género y el empoderamiento femenino. Desde la perspectiva europea, también la igualdad entre hombres y mujeres es una directriz fundamental de la política de la Unión Europea. De la visión estratégica con que inicialmente se abordó la igualdad se ha evolucionado hacia acciones transversales que pretenden integrar la perspectiva de género en todos los órdenes de la vida europea. Particularmente en España, esta transversalidad se ha traducido en normativa nacional en materia de Violencia de Género a través de un Pacto de Estado, en Valoración del Impacto de género en las disposiciones normativas, en Igualdad efectiva entre Mujeres y Hombres o en la promoción de la Conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

Situándonos ya específicamente en este ámbito laboral y retomando la Convención en su artículo 11, se establece la obligación de "adoptar las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en la esfera del empleo, a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, los mismos derechos".

En España más de la mitad de la sociedad son mujeres. Pese a ello, la mujer ha estado tradicionalmente menos representada en el ámbito empresarial, especialmente en los puestos de mayor nivel de responsabilidad. En un contexto global de profunda renovación de género, las empresas (también la empresa gallega) tienen ante sí el importante desafío de lograr la igualdad entre hombres y mujeres. Un reto que no solo afecta a su estructura organizativa, sino que debe calar en su propia cultura de empresa y en la de todo su equipo humano.

Incorporar la perspectiva de género a la personalidad empresarial, superando los prejuicios y estereotipos culturales que tradicionalmente han imperado en la vida de la mayoría de las empresas, es todavía una asignatura pendiente y puede ser un buen camino para promover empresas más justas en términos de igualdad real entre su personal. El respeto de los derechos humanos y laborales, los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y conciliación pueden ser poderosas herramientas para lograrlo.

## 9.1.1. ¿Qué es la igualdad de género en el trabajo?

La UNESCO define la igualdad de género como "la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres. No significa que las mujeres y los hombres sean lo mismo, sino que los derechos, las responsabilidades y las oportunidades no dependen del sexo con el que nacieron". Y la distingue del término equidad de género, que define como "la imparcialidad en el trato que reciben mujeres y hombres de acuerdo con sus necesidades respectivas, ya sea con un trato igualitario o con uno diferenciado pero que se considera equivalente en lo que se refiere a los derechos, los beneficios, las obligaciones y las posibilidades. En el ámbito del desarrollo, un objetivo de equidad de género a menudo requiere incorporar medidas encaminadas a compensar las desventajas históricas y sociales que arrastran las mujeres".

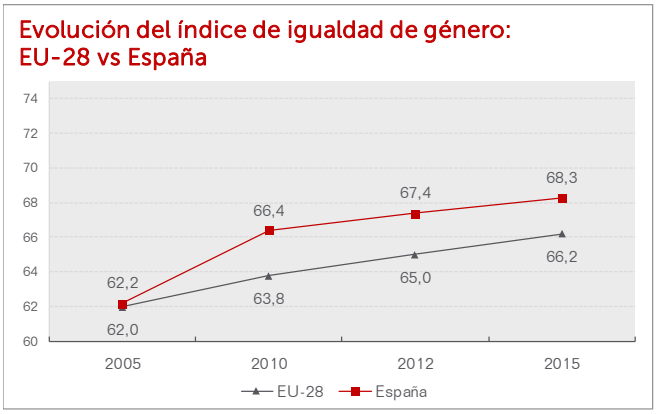
En España la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres tiene por objeto promover "el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualesquiera de los ámbitos de la vida y, singularmente, en las esferas política, civil, laboral, económica, social y cultural para, en el desarrollo de los artículos 9.2 y 14 de la Constitución, alcanzar una sociedad más democrática, más justa y más solidaria".

Partiendo de las definiciones anteriores y aplicándolas al ámbito laboral, a lo largo de este capítulo se considera que la Igualdad de género en el trabajo es la igualdad de oportunidades, derechos y responsabilidades entre los hombres y las mujeres que forman parte del personal de una organización.

## 9.1.2. Situación actual y perspectivas

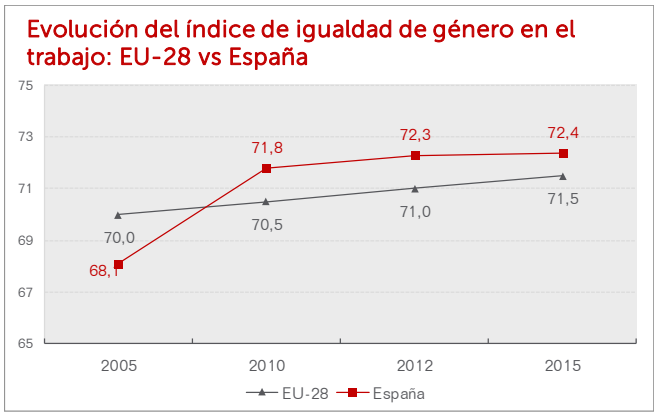
El Instituto Europeo de la Igualdad de Género (EIGE) elabora periódicamente un indicador sintético que integra en una sola medida distintas dimensiones de la Igualdad (trabajo, dinero, conocimiento, tiempo, poder, salud, intersección de desigualdades y violencia). Lo denomina Índice de Igualdad de Género. El último dato disponible (año 2015) valora con una nota de 66,2 sobre 100 la posición en igualdad de género de la media europea (EU-28). A la luz de este indicador, se puede afirmar que queda casi un tercio del recorrido para garantizar la igualdad entre hombres y mujeres en Europa. Además, se avanza a paso muy lento, apenas un 7% en 10 años. Con este ritmo pausado se necesitarían, tal y como indica EIGE, 70 años para alcanzar la igualdad de retribución laboral en ambos sexos, 40 años para conseguir un reparto equitativo de las labores domésticas y 30 años para lograr una tasa de empleo similar.

Si se compara la posición española con la media europea, el Índice de Igualdad de Género de España supera el promedio europeo, alcanzando una nota de 68,3 sobre 100 (año 2015). La gráfica 1 muestra conjuntamente la evolución europea y española de dicho índice en el periodo 2005-2015.




Gráfica 1. Fuente: EIGE. Elaboración propia

Sin embargo, puesto que este informe centra su interés en la igualdad de género en el ámbito laboral, resulta mucho más ajustado al propósito observar la evolución del Índice de Igualdad de Género construido exclusivamente con la dimensión trabajo. La gráfica 2 recoge la trayectoria del promedio europeo (EU-28) y de España durante el periodo 2005-2015. Como en el caso anterior, también el Índice de Igualdad de Género en el trabajo de España supera la media europea.




Gráfica 2. Fuente: EIGE. Elaboración propia

# 9.2. Igualdad de género en las empresas gallegas

Para conocer la realidad de las empresas gallegas en igualdad de género, se ha realizado una encuesta dirigida a una muestra de empresas que forman parte de la base de datos ARDÁN. Con ello, se pretende dar una visión global de aspectos relacionados con la igualdad de género en el ámbito laboral, tanto a nivel de realidad de empresa (datos cuantitativos) como a nivel de percepción subjetiva de la persona que contesta (opiniones). Asimismo, los datos recogidos en la encuesta han servido para diseñar dos herramientas de análisis que permitan a las empresas valorar su situación en igualdad (Índice IG y ratio Gamma).

## 9.2.1. Metodología

Para la recogida de datos se elaboró un cuestionario que se distribuyó entre las empresas ARDÁN. Este cuestionario consta de 16 preguntas, cerradas y abiertas, agrupadas en 5 bloques: percepción de la persona que contesta la encuesta sobre igualdad de género en el trabajo, igualdad por funciones, igualdad por retribuciones, igualdad por actuaciones e igualdad por políticas. Asimismo, el cuestionario va precedido por un bloque de identificación, en el que se recaban datos objetivos de las empresas.

En el bloque de percepción, a pesar de que las encuestadas son las empresas, se recoge la opinión de la persona que responde la encuesta, reflejando su opinión personal sobre el tema a tratar. El bloque denominado igualdad por funciones recopila datos sobre el número de personas empleadas, desagregado por género, en los diferentes departamentos/funciones de la empresa, en función del nivel jerárquico que ocupan y del tipo de contrato. El bloque referido a la igualdad por retribuciones demanda información sobre el número de personas empleadas en cada tramo retributivo, diferenciando por género y teniendo en cuenta si el contrato es a jornada completa o parcial. En el bloque denominado igualdad por políticas se pregunta si la empresa ha llevado a cabo políticas de igualdad y, en su caso, cómo se dan a conocer. En el último bloque, igualdad por actuaciones, se recaba información sobre el número de hombres y mujeres que han accedido a determinadas actuaciones en materia de igualdad laboral. Al final de cada uno de los cuatro últimos bloques se incluyeron varias preguntas, cerradas y abiertas, con el fin de ayudar a interpretar con más precisión las respuestas recibidas. En la tabla 1 se recoge una síntesis del contenido del cuestionario.

**Contenido del cuestionario**

| Encuesta ARDÁN de iguadad de género en el trabajo, 2018 | |
|---|---|
| Datos generales | Volumen de facturación, 2017 |
| | Resultado del ejercicio antes de impuestos, 2017 |
| | Total de activos, 2017 |
| | Número medio de personas empleadas, 2017 |
| | Elabora y publica memoria de sostenibilidad |
| Percepción | Género y edad del encuestado |
| | Grado de igualdad en el trabajo percibido |
| | Considera la igualdad un factor de satisfacción laboral |
| | Considera la igualdad una responsabilidad social de la empresa ¿por qué? |
| Igualdad por funciones | Distribución de la plantilla por género, en los distintos departamentos, por nivel jerárquico y por tipo de contrato |
| | Motivos para la existencia de desequilibrios |
| | Tipo de sector en función de la proporción de hombres y mujeres |
| | Existencia de puestos de trabajo específicos para hombres o para mujeres |
| Igualdad por retribuciones | Distribución de la plantilla por género, para cada tramo salarial, diferenciando los contratos a tiempo completo o a tiempo parcial |
| | Análisis de la brecha salarial |
| Igualdad por políticas | Identificación de políticas de igualdad establecidas y la forma en que se dan a conocer |
| | Tipo de jornada por departamento |
| | Posibilidad de elección del tipo de jornada |
| Igualdad por actuaciones | Número de hombres y de mujeres que han accedido a actuaciones de igualdad en el último año |
| | Importancia otorgada por el personal de la empresa a las políticas y actuaciones de igualdad |
| | Importancia otorgada por la alta dirección de la empresa a las políticas y actuaciones de igualdad |

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia

La población objetivo es de 5.204 empresas registradas en la base de datos ARDÁN con más de 10 personas empleadas. La muestra, compuesta por 302 empresas, permite extraer conclusiones sobre la población objetivo con un nivel de confianza del 95%, asumiendo la probabilidad de error de ± 5,47%. La información de la ficha técnica se recoge en la tabla 2.

**Ficha técnica**

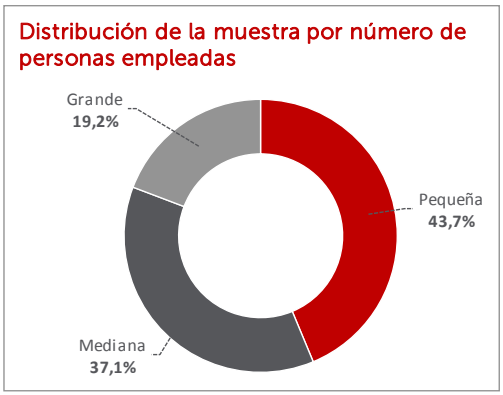
| Encuesta ARDÁN de igualdad de género en el trabajo, 2018 | |
|---|---|
| Universo | Base de Datos ARDÁN: 5.204 empresas con más de 10 personas empleadas |
| Tamaño de la muestra | 302 empresas |
| Fechas de realización | Abril-mayo 2018 |
| Muestreo | Aleatorio |
| Nivel de confianza | Nivel de confianza del 95% y error ± 5,47% |
| Tipo de encuesta | Electrónica (vía correo electrónico) |
| Supervisión y procesamiento | Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo |
| Resultados e informe | Universidad de Vigo |

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos, tanto a nivel global como de manera individualizada para cada empresa, puede ayudar a entender mejor la situación actual de las empresas gallegas en materia de igualdad en el trabajo.

## 9.2.2. Características de la muestra

La mayoría de las empresas de la muestra son pequeñas y medianas, criterio definido en función del número de personas empleadas. En la gráfica 3 se puede observar que el 43,7% de la muestra está compuesto por pequeñas empresas (de 11 a 20 personas empleadas, ambos incluidos en el rango); el 37,1% son medianas empresas (con más de 20 pero no más de 50) y solo el 19,2% tiene más de 50 personas empleadas.

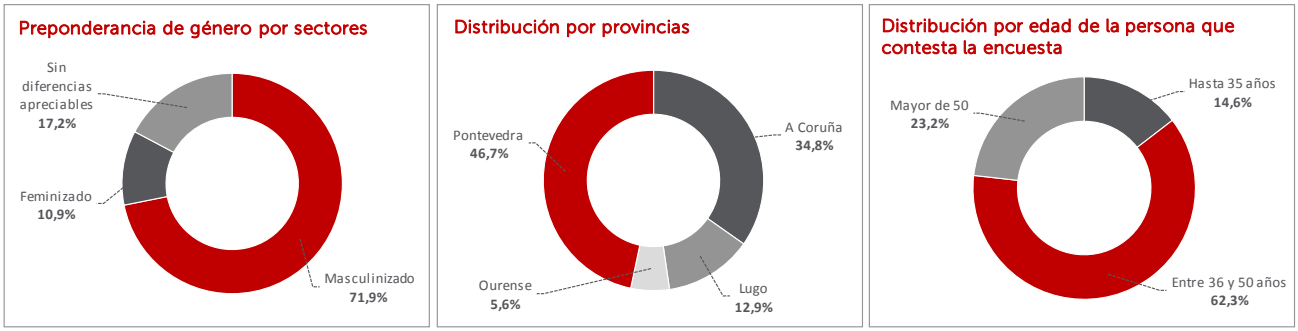



Gráfica 3. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al sector, de acuerdo con la clasificación del sistema productivo sectorial, en adelante SPS, el más representado es el de la Construcción, seguido de Servicios profesionales y el sector Agroalimentario. Los SPS con menor representación son los de Rocas ornamentales; Productos químicos y derivados; Madera y muebles; y Textil, confección y moda (gráfica 4).

Gráfica 4. Fuente: Elaboración propia

El 71,9% de los encuestados clasifican el sector en el que opera su empresa como un sector masculinizado, frente al 10,9% de empresas que enmarcan su actividad en un sector feminizado (gráfica 5). El 17,2% no aprecia diferencias en su sector en lo que se refiere a la preponderancia de género. Los sectores que han sido clasificados unánimemente como masculinizados, es decir, en los que hay una alta proporción de hombres, son Automoción y equipos, Industria auxiliar, Madera y muebles, Naval y Rocas ornamentales. Otros sectores clasificados mayoritariamente como masculinizados son Construcción, Logística y transporte, así como Maquinaria y equipo. No hay ningún sector clasificado unánimemente como feminizado, solo de forma mayoritaria se considera que Salud y asistencia es un sector feminizado. Esta segregación, asumida por la sociedad, restringe de antemano el acceso de las mujeres al mercado laboral en determinados sectores o para determinados puestos de trabajo (Sparreboom, 2014).




Gráficas 5-6-7. Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al ámbito geográfico, como se observa en la gráfica 6, el 46,7% de las empresas de la muestra pertenecen a la provincia de Pontevedra, el 34,8% son de A Coruña, el 12,9 pertenecen a Lugo y el 5,6% a Ourense.

En cuanto a las personas que han respondido a la encuesta, existe prácticamente la misma proporción de hombres (50,7%) que de mujeres (49,3%). La distribución, sin embargo, es diferente en cuanto a la edad de los encuestados. El tramo más representado es el comprendido entre 36 y 50 años, con el 62,3% de los casos, seguido del que corresponde a mayores de 50 años, con el 23,2%. Por último, el 14,6% de las personas que responden la encuesta no supera los 36 años de edad (gráfica 7).

## 9.2.3. ¿Cómo se percibe la igualdad en el trabajo?

En la tabla 3 puede observarse, para el conjunto de las personas que contestan la encuesta, que el grado de igualdad percibido en su empresa tiene un valor medio de 5,6 sobre un máximo de 7, valoración inferior a la otorgada en lo que respecta a la consideración de la igualdad como un factor de satisfacción laboral (valor medio 6,2). De hecho, el 55,3% de los encuestados considera que la igualdad es un factor de satisfacción laboral, otorgando la máxima puntuación, mientras que el máximo nivel de igualdad en su empresa es percibido en el 36,7% de las respuestas. Respecto a los valores mínimos, en el 3,3% de las respuestas se percibe un bajo nivel de igualdad en su empresa y únicamente el 0,7% descarta su importancia como factor de satisfacción laboral. La distribución de las valoraciones sugiere la existencia de una brecha en las expectativas sobre la igualdad en el trabajo, ya que la importancia otorgada a este factor supera a lo que se percibe en la realidad.

**Percepción global sobre la igualdad**

| Concepto | Escala | Media | % Max | % Min |
|---|---|---|---|---|
| Grado de igualdad que se percibe en la empresa | 1 a 7 | 5,6 | 36,7 | 3,3 |
| Igualdad como factor de satisfacción laboral | 1 a 7 | 6,2 | 55,3 | 0,7 |
| Igualdad como responsabilidad social de la empresa | 0-1 | 0,8 | 82,8 | 17,2 |

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia

De especial interés es conocer si estas percepciones se ven afectadas por las características de las empresas o de las personas que responden. Como se observa en la tabla 4, el grado de igualdad percibida y la consideración de la igualdad como factor de satisfacción en el trabajo difieren, marginalmente, en función del SPS. Cuando se responde desde una empresa perteneciente a un sector considerado masculinizado, se percibe un menor grado de igualdad en las empresas y, además, la igualdad es considerada en menor medida como factor de satisfacción laboral. El tamaño y la antigüedad de la empresa no tienen efecto sobre estas variables. En cuanto a las características personales de quien responde, cabe destacar que la percepción de la igualdad como factor de satisfacción en el trabajo toma valores más altos cuando responde una mujer.

**Factores que afectan a la percepción de la igualdad**

| Percepción de la igualdad | Características empresas | | | | Carac. personales | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Concepto | SPS | Masc. | Tamaño | Antig. | Género | Edad |
| Grado de igualdad que se percibe en la empresa | * | ** | | | | |
| Igualdad como factor de satisfacción laboral | * | ** | | | ** | |
| Igualdad como responsabilidad social de la empresa | | | ** | | | |

Nota: **Significativo al 95% - *Significativo al 90%

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las personas que responden a la encuesta considera que la igualdad laboral es una responsabilidad social de la empresa (82,8%). En este sentido, se argumenta con frecuencia que la empresa dispone de las herramientas adecuadas para favorecer la igualdad, por ello, es su responsabilidad llevarlas a cabo. Estas herramientas pueden hacer referencia a la capacidad de contratar, de organizar las tareas y funciones, la definición de la cultura y valores de la organización, entre otros. A pesar de que la igualdad de género supone una responsabilidad compartida entre todos los agentes que forman parte de la sociedad, el papel de las empresas resulta vital en este sentido. Como se recoge en una de las respuestas "El papel de la empresa privada es crucial en la incorporación real de las mujeres...". Por el contrario, en aquellos casos que consideran que la igualdad en el trabajo no es responsabilidad social de la empresa (17,33% de las respuestas) respaldan su opinión, principalmente, en la existencia de condiciones socioculturales ajenas a las empresas que establecen la existencia de sectores masculinizados o feminizados: "En nuestro caso hay pocas mujeres o ninguna en los últimos años que hayan presentado currículum (...) a pesar de que las tuvimos y muy buenas"; "... la mayoría de personal interesado en este campo son mujeres". Desde esta perspectiva, se considera que la igualdad de género en el trabajo no es responsabilidad única de las empresas, sino que debería estar interiorizada en los valores de la sociedad en general.

Como ya se ha comentado, en las respuestas se considera de forma mayoritaria que la igualdad en el trabajo es una responsabilidad social de la empresa siendo mayor esta percepción cuando se trabaja en una empresa de mayor tamaño (tabla 4). No resulta extraño si se considera que las grandes empresas tienen una mayor necesidad de legitimar sus actividades y proteger su reputación (Huang and Kun, 2010).

En la tabla 5 se muestra que, de media, las personas que responden a la encuesta consideran que la importancia otorgada por la alta dirección a las políticas y actuaciones de igualdad (5,1 sobre 7) es ligeramente superior a la otorgada por el personal (4,8). En ambos casos, el 7,3% de las respuestas indica que estas medidas se valoran poco (puntuación 1). El 16,6% considera que el personal de la empresa otorga la importancia máxima y el 25,5% considera la máxima importancia por parte de la alta dirección.

**Percepción sobre la importancia de las políticas y actuaciones de igualdad**

| Concepto | Media | Max | % Max | Min | % Min |
|---|---|---|---|---|---|
| Importancia otorgada por el personal | 4,8 | 7 | 16,6 | 1 | 7,3 |
| Importancia otorgada por la alta dirección | 5,1 | 7 | 25,5 | 1 | 7,3 |

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia

Al analizar el efecto del sector según el SPS (tabla 6), se observa que la importancia otorgada por el personal a las políticas y actuaciones está relacionada con el sector al que pertenece la empresa. Se podría pensar que existe un conjunto de usos y costumbres en cada sector que influye en esta opinión. Sin embargo, la importancia otorgada por la alta dirección no está condicionada sectorialmente. Cuando se clasifican las empresas distinguiendo las que pertenecen a un sector masculinizado de los que no lo son, se observa que, en el primero de los casos, la importancia otorgada por el personal y por la alta dirección a las políticas y actuaciones es menor que en sectores no masculinizados. No hay evidencias que nos hagan pensar que la pertenencia o no a un sector feminizado afecte a esta opinión, por el escaso número de respuestas de empresas de este tipo. En cuanto a las características de la persona encuestada, se observa que, si se trata de una mujer, el valor dado a la importancia otorgada por la alta dirección a las políticas y actuaciones de igualdad se considera más bajo que en el caso de que responda un hombre.

**Factores que afectan a la percepción de la igualdad**

| Percepción de la igualdad | Características empresas | | | | Carac. personales | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Concepto | SPS | Masc. | Tamaño | Antig. | Género | Edad |
| Importancia otorgada por el personal | ** | ** | | | | |
| Importancia otorgada por la alta dirección | | ** | | | * | |

Nota: **Significativo al 95% - *Significativo al 90%

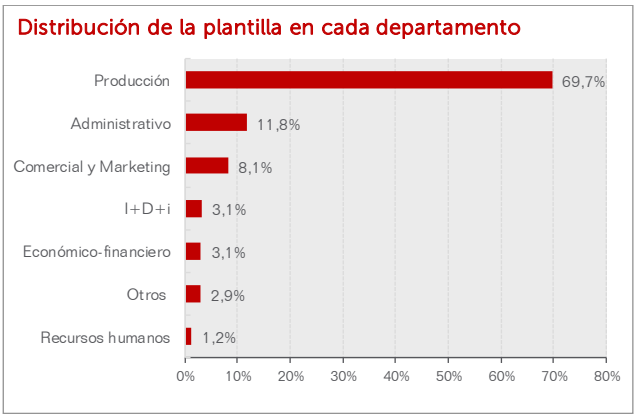
Tabla 6. Fuente: Elaboración propia

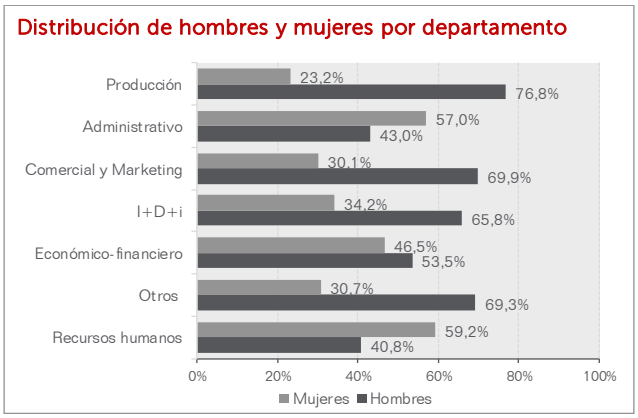
En consecuencia, la desigualdad no afecta ni preocupa de la misma manera a hombres y mujeres, siendo necesario tener en cuenta esta circunstancia en cualquier medida encaminada a reducir o eliminar los desequilibrios de género en el mundo laboral.

## 9.2.4. ¿Hay igualdad de género por departamentos y por nivel jerárquico?

El conocimiento de la distribución de hombres y mujeres entre los distintos departamentos y niveles jerárquicos ofrece una primera visión del grado de incorporación de la mujer al mundo laboral. Tomando el total del empleo en el conjunto de las empresas de la muestra, el 70,5% son hombres y el 29,5% son mujeres. En relación con este desequilibrio, hay que tener en cuenta que la participación de la mujer en el mercado laboral español es menor que la media de la Unión Europea (EU-28), de acuerdo con el Informe 2017 de EIGE.

En la gráfica 9 se recoge el porcentaje de hombres y mujeres en cada departamento, para el conjunto de toda la muestra. En los departamentos de producción, I+D+i, comercial y marketing y otros (entre los que se incluyen departamentos técnicos, administración/gestión, mantenimiento y logística), el número de hombres supera al de mujeres en proporción similar al de la plantilla media global. En los departamentos económico-financiero, administrativo y de recursos humanos, las diferencias entre hombres y mujeres recortan distancias, siendo superior la presencia femenina en los dos últimos.

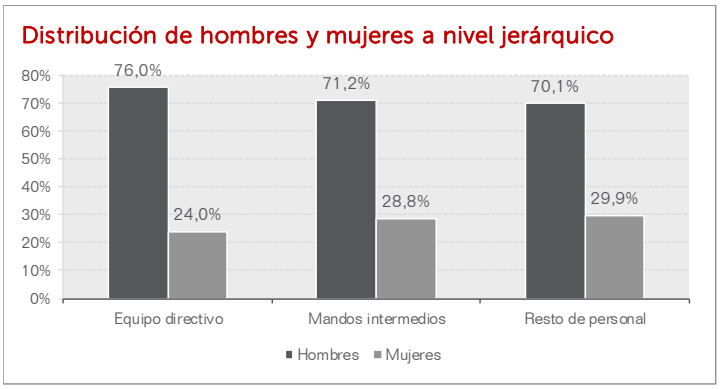



Gráficas 8-9. Fuente: Elaboración propia

Hay que tener en cuenta que no todos los departamentos tienen el mismo peso en la empresa, siendo el de producción el que concentra una mayor proporción de empleo, concretamente el 69,7% (gráfica 8). Por ello, las desigualdades en el área de producción tienen más relevancia en el cómputo global.

Si analizamos la presencia de la mujer en los distintos niveles jerárquicos, podemos observar en la gráfica 10 que, de media, la representación de mujeres en el equipo directivo es inferior al del resto de niveles. No obstante, las diferencias se ajustan en cierta medida a la proporción media de hombres y mujeres para el total de la plantilla (70,5% de hombres y 29,5% de mujeres).




Gráfica 10. Fuente: Elaboración propia

El desequilibrio entre hombres y mujeres puede tener su origen en decisiones internas y/o en las características del propio sector en el que opera la empresa. De acuerdo con las respuestas recibidas, solo hay un caso en el que se considera que los desequilibrios se deben a las decisiones de la gerencia; respaldando, mayoritariamente, la idea de que estos desequilibrios son principalmente debidos a las circunstancias del sector y del mercado laboral. Se observa la influencia de la tradición histórica en la masculinización (o feminización) de determinados sectores: "El transporte es un sector empresarial ligado históricamente al trabajo masculino" (Logística y transporte); "Empresa perteneciente a un sector que emplea en su mayoría a mujeres" (Salud y asistencia social). Dicha tradición podría venir determinada por las condiciones físicas requeridas para determinados tipos de trabajo: "El trabajo en producción requiere fuerza física y es una limitación a la hora de trabajar para una mujer, además también se manejan máquinas (prensas, tornos...), estos oficios son tradicionalmente masculinos" (Construcción); "Es un sector de trabajo físico y duro dónde históricamente los hombres han sido mayoría (a nivel mundial)" (Logística y transporte); "El trabajo de embotellado tiene un componente manual, que se adapta mejor al perfil femenino" (Agroalimentario).

Los valores socioculturales derivan en lo que en una de las respuestas se define como "la creencia de roles en el ámbito laboral y la sociedad en general" que condiciona en última instancia las características de la demanda en el mercado laboral: "Para taller se contratan hombres porque son los que estudian esa profesión" (Automoción y equipo); "Inexistencia de mano de obra femenina para componer tripulaciones de buques de pesca" (Pesca); "Falta de concurrencia a los puestos ofertadas por parte del sector femenino" (Construcción); "El volumen de demandantes de empleo en el sector de telecomunicaciones es mayoritariamente masculino" (Maquinaria y equipo); "En el sector de la construcción trabajan mayoritariamente hombres, generalmente los puestos para mujeres se limitan al trabajo administrativo o comercial" (Construcción).

Estas impresiones se confirman estadísticamente en el caso de las distribuciones por género en el total de la plantilla y en el departamento de producción, ya que los desequilibrios entre hombres y mujeres en una determinada empresa en relación al valor promedio, calculado para el conjunto de la muestra, son diferentes en función del SPS que se considere (tabla 7). Sin embargo, las diferencias en cargos directivos no se ven afectadas por el sector, no habiendo una justificación basada en el tipo de trabajo a realizar. En este caso, se podría considerar que las dificultades a las que se enfrentan las mujeres para acceder a puestos directivos son comunes a todos los sectores. Resulta interesante destacar que los desequilibrios en los puestos directivos son diferentes en función del año de constitución de la empresa. Cuanto más joven es la empresa, es más probable que el porcentaje de mujeres ocupando cargos directivos sea mayor que el valor promedio para el conjunto de empresas. Esto podría ser interpretado como una señal de cambio en la mentalidad empresarial en lo que respecta a la igualdad de género.

**Factores que afectan a las diferencias en la plantilla**

| | Características empresas | | |
|---|---|---|---|
| Concepto | SPS | Tamaño | Antig. |
| Diferencia en plantilla total | ** | | * |
| Diferencia en departamento de producción | ** | * | |
| Diferencia en cargos directivos | | * | ** |

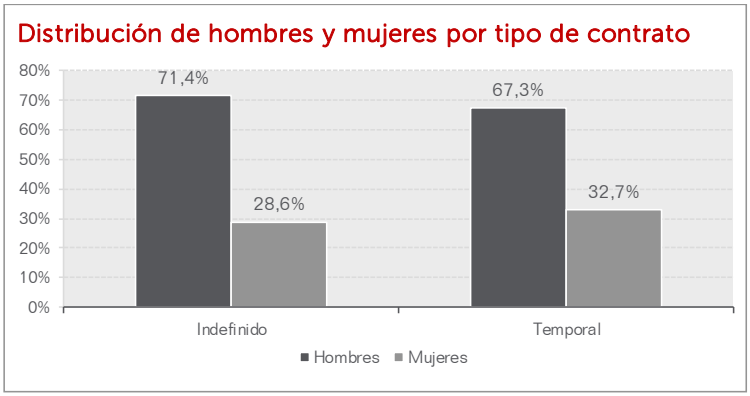
Nota: **Significativo al 95% - *Significativo al 90%

Tabla 7. Fuente: Elaboración propia

Exceptuando la problemática del acceso a los cargos directivos, en términos generales, se podría afirmar que son minoritarios los casos en los que el desequilibrio proceda de condiciones internas de la empresa, siendo generalizada la opinión de que existen valores socioculturales asociados con el sector de actividad y con el tipo de trabajo que se desarrolla en la empresa. Además, los desequilibrios entre hombres y mujeres son más acentuados en unos sectores que en otros, en línea con la valoración que EIGE (2017) hace para España. Por lo tanto, parece un problema que, aunque se produce en el ámbito privado de las empresas, está condicionado por valores sociales que son responsabilidad de la sociedad en su conjunto. Por ello, sería deseable orientar las medidas de fomento de la igualdad a aquellos sectores en los que los desequilibrios son más patentes.

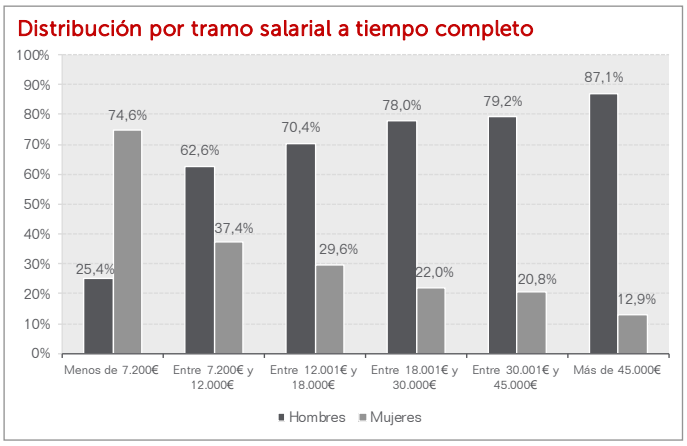
## 9.2.5. ¿Acceden hombres y mujeres al mismo tipo de contrato y/o remuneración?

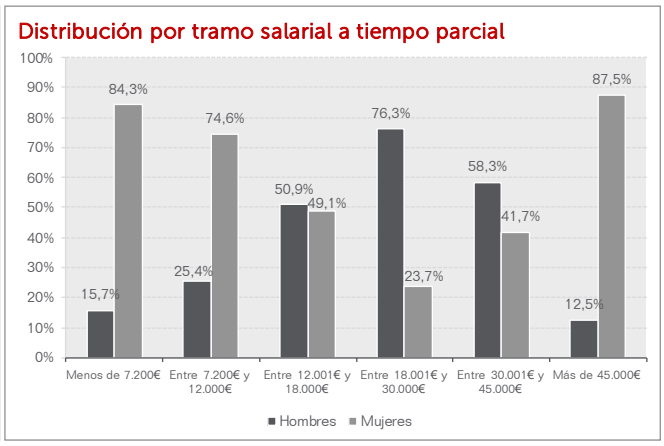
El análisis de la distribución de la plantilla entre hombres y mujeres en función del tipo de contrato y de la remuneración salarial permite explorar la existencia de la denominada brecha salarial. Se observa en la gráfica 11 que las proporciones se aproximan a la distribución de género en la muestra (70,5% hombres y 29,5% mujeres). Aunque no son de gran relevancia, las mayores diferencias con respecto a la proporción global se observan en los contratos temporales, incrementándose el peso del género femenino frente al masculino.




Gráfica 11. Fuente: Elaboración propia

La distribución de género en los contratos a tiempo completo (74,8% hombres y 25,2% mujeres) difiere significativamente de la distribución en los de tiempo parcial (39,3% hombre y 60,7% mujeres). En cuanto al análisis de los tramos salariales, puede apreciarse que las mujeres acceden a puestos de trabajo peor remunerados. En la gráfica 12 se observa que la proporción de mujeres a tiempo completo va disminuyendo a medida que se avanza en los tramos salariales, mientras que la de hombres va aumentando. Resulta destacable que en el tramo salarial más bajo (menos de 7.200 € brutos anuales), la distribución de hombres y mujeres se invierte con respecto a la distribución del total de contratos a tiempo completo. En lo que respecta a la jornada a tiempo parcial (gráfica 13), el peso del género femenino también es elevado en los tramos inferiores y va disminuyendo a medida que se avanza en el nivel salarial, excepto en el tramo más alto (más de 45.000 € brutos anuales), en el que se recupera el predominio de las mujeres (87,5% frente a 12,5% de hombres). Esta circunstancia puede deberse a la existencia de algún caso excepcional en las condiciones salariales de alguna de las empresas de la muestra. De hecho, solamente el 1% de las personas empleadas a tiempo parcial se encuentran en el tramo salarial más alto.




Gráficas 12-13. Fuente: Elaboración propia

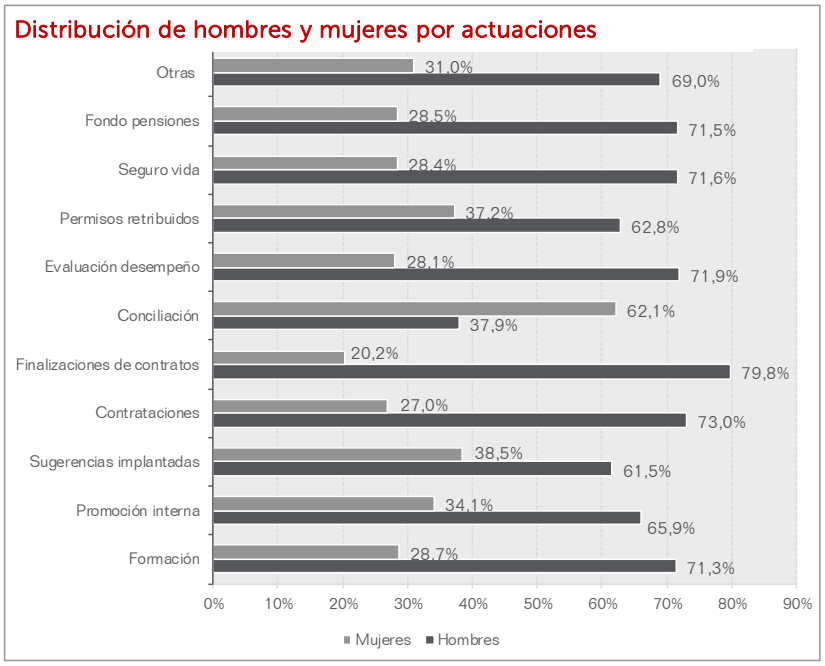
Un aspecto a destacar en esta dimensión por retribuciones de la igualdad de género en el trabajo se refiere a la brecha salarial. Solo el 28,8% de las empresas encuestadas ha valorado alguna vez su existencia y aquellas que lo hicieron responden, en el 94,3% de los casos, que no existía brecha salarial. En las que existía (5,7%), se tomaron medidas en el 60% de los casos. El hecho de que una organización analice si hay brecha salarial no está relacionado con el sector ni con el tamaño. Al margen del problema que representa este aspecto en sí mismo, es evidente que,

con carácter general, las empresas no han establecido procedimientos sistemáticos internos que permitan identificar la brecha salarial, ni tampoco activar medidas específicas para subsanarla.

## 9.2.6. ¿Acceden hombres y mujeres a las actuaciones de igualdad en la misma medida?

En este apartado se recoge información sobre la existencia de actuaciones específicas relacionadas con la igualdad laboral y las posibles diferencias en el acceso a las mismas por parte de hombres y mujeres.

Como se observa en la gráfica 14, la distribución por géneros en las distintas actuaciones se mantiene próxima a la proporción media de hombres y mujeres para el total de la muestra. Las actuaciones relacionadas con la conciliación (reducción de jornada, lactancia, flexibilidad horaria...) son las únicas en las que existe un claro predominio del género femenino. Del total de personas que han accedido a este tipo de actuaciones, el 62,1% son mujeres, mientras que la proporción media de mujeres en las empresas de la muestra es del 29,5%. Este resultado va en consonancia con el predominio femenino en los contratos a tiempo parcial.




Gráfica 14. Fuente: Elaboración propia

Considerando cada una de las actuaciones, se midió la proporción de hombres y mujeres que tuvieron acceso a ellas en cada empresa, en función del número total de hombres y mujeres, respectivamente, en dicha empresa. La diferencia entre estos dos porcentajes mide si el acceso de ambos géneros a las actuaciones, en cada empresa, es proporcional a la distribución global de género en la misma. La proporción de hombres y mujeres que acceden a las nuevas contrataciones difiere significativamente entre sectores, posiblemente debido al distinto ritmo de crecimiento económico a nivel sectorial (tabla 8). En los sectores masculinizados, el porcentaje mujeres que accede a actuaciones de formación es menor que el porcentaje de hombres. Sin embargo, es mayor el porcentaje de mujeres que accede a permisos retribuidos y seguros de vida. En los sectores feminizados, se observa un mayor porcentaje de mujeres que de hombres en el acceso a la actuación sugerencias implantadas, siendo menor en relación a la conciliación, permisos retribuidos y seguros de vida. Por otra parte, el acceso a las actuaciones de igualdad entre hombres y mujeres no está condicionado por el tamaño de la empresa. Por último, se aprecia que cuanto más joven es la empresa, la proporción de mujeres que acceden a promoción interna es mayor que la de hombres. Este aspecto incide en la idea de un cambio de mentalidad en las nuevas empresas en relación a cuestiones de igualdad en el trabajo.

**Factores que afectan al acceso a las actuaciones de igualdad**

| Acceso a situaciones | Características empresas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Concepto | SPS | Masc. | Femi. | Tamaño | Antig. |
| Formación | | ** | | | |
| Promoción interna | | | | | ** |
| Sugerencias implantadas | | * | ** | | |
| Contrataciones | ** | | | | |
| Finalizaciones de contratos | | | | | |
| Conciliación | * | | ** | | |
| Evaluación de desempeño | | | | | * |
| Permisos retribuidos | | ** | ** | | * |
| Seguro de vida | | ** | ** | | |
| Fondos de pensiones | | | | | |
| Otras | | | ** | | |

Nota: **Significativo al 95% - *Significativo al 90%

Tabla 8. Fuente: Elaboración propia

## 9.2.7. ¿Se establecen políticas de igualdad en el trabajo en las empresas gallegas?

La perspectiva por políticas nos ofrece una imagen de la actitud de las empresas frente a la igualdad de género en el trabajo, identificando si se establecen o no determinadas políticas en esta materia y, en su caso, la manera en la que éstas se dan a conocer entre el personal.

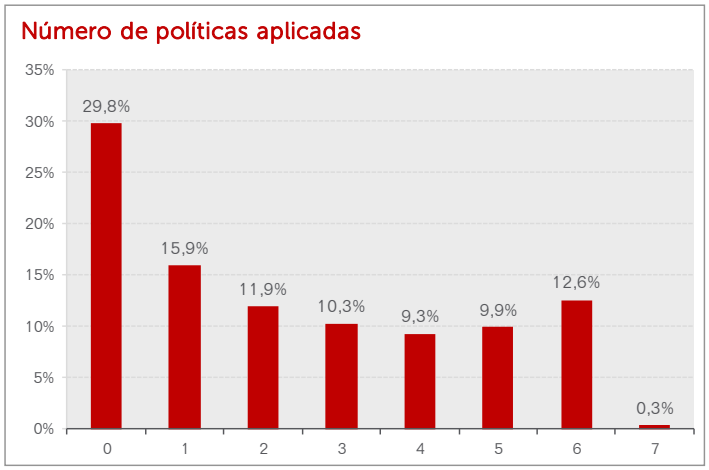
En la tabla 9 se observa el grado de implantación de las políticas consideradas en materia de igualdad, las cuales alcanzan en su mayoría niveles de aplicación superiores al 25%. Las políticas con mayor aceptación son aquellas relacionadas con la conciliación de la vida familiar, ya que el 64,6% de la muestra tiene establecidas este tipo de política. Las políticas menos comunes son el establecimiento de planes de igualdad de género (24,5%) y la eliminación de la brecha salarial (28,8%). El escaso grado de implantación de "otras" políticas (0,7%), puede deberse a que se trataba de una pregunta abierta. Esto puede implicar la inexistencia de otras políticas no contempladas en la propuesta, pero también puede sugerir la existencia de políticas relacionadas con la igualdad sin ser las empresas plenamente conscientes de ello.

**Políticas de igualdad establecidas por las empresas**

| Políticas | Sí | | No | |
|---|---|---|---|---|
| | nº | % | nº | % |
| Igualdad de oportunidades en la promoción interna | 122 | 40,4 | 180 | 59,6 |
| Conciliación de la vida familiar | 195 | 64,6 | 107 | 35,4 |
| Prevención y sanción del acoso | 116 | 38,4 | 186 | 61,6 |
| Eliminación de la brecha salarial | 87 | 28,8 | 215 | 71,2 |
| Plan de igualdad de género | 74 | 24,5 | 228 | 75,5 |
| Planes de contratación sin preferencia de género | 114 | 37,7 | 188 | 62,3 |
| Otras actuaciones | 2 | 0,7 | 300 | 99,3 |

Tabla 9. Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 15 se observa que el 29,8% de las empresas de la muestra no establecen ninguna política de igualdad, mientras que el 12,6% de las empresas tienen establecidas las seis políticas consideradas en la encuesta. Cuando éstas son implantadas en las empresas, se dan a conocer, de manera genérica, mediante herramientas formales (códigos éticos y de conducta, políticas corporativas, convenios colectivos, planes de igualdad...); comunicación interna verbal (reuniones...) o escrita (comunicados en tablones, correo, intranet...); o sin comunicación explícita, por la propia práctica empresarial de cada organización.




Gráfica 15. Fuente: Elaboración propia

Como se recoge en la tabla 10, el establecimiento de algunas políticas de igualdad se presenta diferente entre sectores, concretamente en relación con la conciliación de la vida familiar y, en menor medida respecto a la existencia de planes de contratación sin preferencia de género. En sectores masculinizados, en relación con aquellos que no lo son, es menos frecuente el establecimiento de políticas de conciliación, de eliminación de la brecha salarial, la existencia de planes de igualdad, así como planes específicos. Por el contrario, en las empresas pertenecientes a sectores feminizados se adopta una actitud más proactiva en materia de igualdad, ya que se observa que es más frecuente el establecimiento de políticas de prevención y sanción del acoso, y también, aunque en menor medida, respecto a la eliminación de la brecha salarial y la existencia de planes de igualdad. Como ya se ha comentado previamente, existen valores socioculturales que pueden estar influyendo en la vida de las empresas, dificultando la verdadera integración de las mujeres en la vida laboral. Es por esto que se debería realizar un mayor esfuerzo en estos sectores para limar estas diferencias.

Otra circunstancia que afecta al establecimiento de las políticas de igualdad es el tamaño de la empresa. Se ha concluido que determinadas políticas son más frecuentes en empresas de mayor tamaño. Parece razonable que cuanto mayor es el número de empleados en la empresa mayor es la necesidad de atender y cuidar el ambiente laboral mediante políticas formalmente establecidas. Sería necesario un seguimiento detallado de las pequeñas empresas para determinar si en realidad no prestan atención a las políticas de igualdad o simplemente funcionan a nivel informal.

Por último, cabe señalar que no se ha encontrado evidencia que permita establecer una relación entre la existencia de políticas de igualdad y el año de creación de las empresas.

**Factores que afectan al establecimiento de las políticas de igualdad**

| Establecimiento de políticas | Características empresas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Concepto | SPS | Masc. | Femi. | Tamaño | Antig. |
| Igualdad de oportunidades | | | | ** | |
| Conciliación de la vida familiar | ** | ** | | ** | |
| Prevención y sanción del acoso | | | ** | ** | |
| Eliminación de la brecha salarial | | * | * | | |
| Plan de igualdad | | * | * | ** | |
| Planes de contratación sin preferencia de género | * | * | | ** | |

Nota: **Significativo al 95% - *Significativo al 90%

Tabla 10. Fuente: Elaboración propia

Igual que en los anteriores apartados, el sector es un elemento a considerar en cualquier análisis de la igualdad en el trabajo, especialmente, al contemplar la clasificación que identifica a las empresas masculinizadas de las que no lo son. Aunque de forma marginal, merece la pena destacar que si es una mujer la que responde al cuestionario, la percepción de la importancia otorgada por la alta dirección a las políticas y actuaciones de igualdad es menor que en el caso de que responda un hombre.

# 9.3. Índice de igualdad de género en el trabajo (IG)

El Índice de Igualdad de Género en el Trabajo, Índice IG, tiene como objetivo medir la situación actual de las empresas gallegas en dicho ámbito. Tomando como referencia la definición de Igualdad laboral de la que parte este capítulo, se han identificado tres dimensiones para observar la igualdad de oportunidades, derechos y responsabilidades en el trabajo entre ambos géneros. Son las siguientes:

- Igualdad por funciones
- Igualdad por retribuciones
- Igualdad por actuaciones

La primera de las dimensiones considera dos aspectos principales: la presencia de hombres y de mujeres en los distintos departamentos de la empresa y su posición jerárquica en la misma. La segunda dimensión alude a cuestiones relacionadas con salarios, calidad de la contratación (indefinida y temporal) y tipo de jornada laboral (completa y parcial). Por último, la tercera dimensión hace referencia a un conjunto de actuaciones que la empresa podría desarrollar, en igualdad de condiciones, para mejorar el nivel de igualdad laboral de la misma.

Conviene resaltar que el diseño del Índice IG atribuye a ambos géneros la misma importancia, es decir, alcanza su máximo nivel (1000 puntos) cuando la empresa no hace ningún tipo de discriminación entre hombres y mujeres, de forma que las oportunidades, derechos y responsabilidades son accesibles por igual, independientemente del género que tengan las personas empleadas. De este modo, una organización alcanzará la máxima puntuación del índice cuando su plantilla, uniformemente distribuida en ambos géneros, se reparta con equidad todas las posibilidades laborales que ofrece.

A modo de ejemplo, si la empresa está formada exclusivamente por mujeres tendrá un Índice IG próximo a cero, reflejando la desigualdad de género extrema que caracteriza a su plantilla. Así mismo, si la empresa es íntegramente masculina su Índice IG también tenderá al valor nulo.

Metodológicamente, el Índice IG parte de la aproximación normativa de Seth (2009), utilizada por Naciones Unidas para el diseño del Índice de Desigualdad de Género. A partir de la visión macroeconómica con que se aplica dicho índice entre países, el Índice IG, desde una perspectiva positiva, mide la igualdad y se adapta al enfoque microeconómico que requieren las empresas objeto de análisis.

En términos generales, el diseño del Índice IG parte de una selección de dieciséis indicadores cuantitativos, correspondientes a las tres dimensiones elegidas para observar la igualdad laboral entre hombres y mujeres dentro de una organización. En la gráfica 16 se muestra la relación detallada de indicadores.

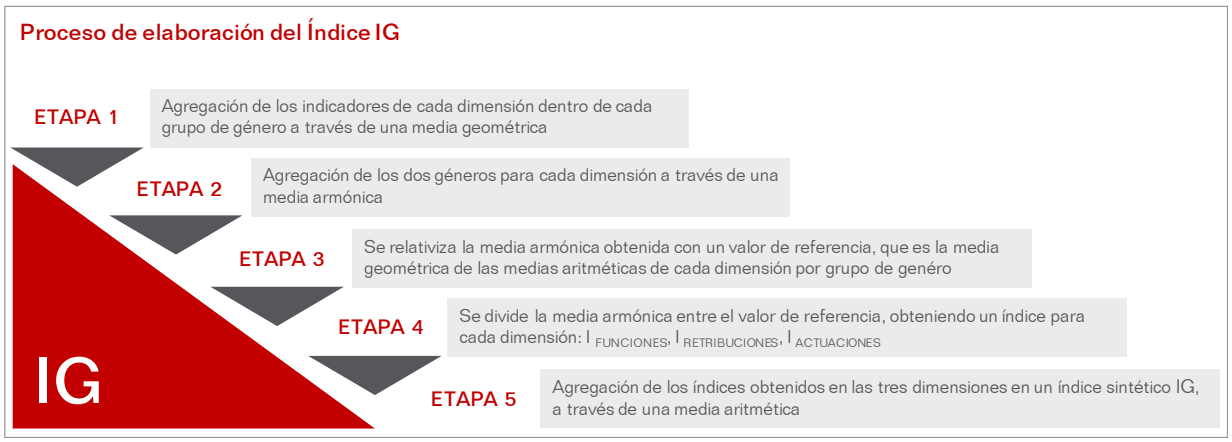
| DIMENSIONES | INDICADORES |
|---|---|
| Funciones | Presencia departamental<br>Jerarquia |
| Retribuciones | Calidad de contratación<br>Tramo salarial<br>Tipo de jornada |
| Actuaciones | Formación<br>Promoción interna<br>Sugerencias y propuestas<br>Nuevas contrataciones<br>Finalizaciones/rescisiones de contratos<br>Conciliación<br>Evaluación periódica desempeño<br>Permisos retribuidos<br>Seguros de vida/médico<br>Fondo de pensiones<br>Otras actuaciones |

Gráfica 16. Fuente: Elaboración propia

Definidas las dimensiones e indicadores de la igualdad de género en el trabajo, con la finalidad de agregar todo su caudal informativo en un índice sintético, se han utilizado tres tipos de medias, cuyas propiedades se adaptan de forma idónea a la realidad de igualdad laboral que se pretende medir:

- Media geométrica, para agregar los indicadores de cada dimensión por género
- Media armónica, para agregar los dos géneros en cada dimensión
- Media aritmética, para agregar las tres dimensiones en un índice sintético

En concreto, la elaboración del Índice IG consta de cinco etapas sucesivas que se describen en la siguiente gráfica:




Gráfica 17. Fuente: Elaboración propia a partir de Seth (2009)

Por tanto, el Índice IG es el promedio que sintetiza los tres índices obtenidos previamente para cada una de las dimensiones identificadas (tabla 11). Se trata de una medida de igualdad laboral sencilla de interpretar y fácil de utilizar por la empresa, que captura la igualdad entre géneros a partir de la información laboral que la propia empresa suministra. El Índice IG pretende ser un instrumento de análisis empresarial, con el que identificar áreas potenciales de mejora en igualdad de género en el trabajo.

Tabla 11. Fuente: Elaboración propia

Además, el análisis del IG de una misma empresa en años consecutivos y su comparativa con la referencia del sector empresarial al que pertenece, puede ofrecer a las empresas gallegas información relevante para seguir avanzando en igualdad entre hombres y mujeres en el ámbito laboral, a partir de una métrica que pretende dinamizar la actitud empresarial de progresar en género.

Es importante destacar que el diseño del Índice IG respeta tres premisas de partida que condicionan todo su desarrollo y que atribuye idéntico peso a las siguientes variables:

- Hombres y mujeres
- Funciones, retribuciones y actuaciones
- Indicadores de cada dimensión

El rango de puntuaciones del Índice IG varía entre 0 puntos (nivel mínimo) y 1000 puntos (nivel máximo), que se corresponde con la excelencia en igualdad de género en el trabajo.

Conviene subrayar que el Índice IG, tal y como se ha concebido, no valora el nivel de desempeño que presenta cada empresa en las tres dimensiones analizadas; valora el nivel de igualdad que la organización evidencia en cada una de ellas. Es decir, no se trata de identificar los mejores niveles empresariales en funciones, retribuciones y actuaciones, sino de destacar a las empresas que presentan una distribución más equitativa entre géneros en el conjunto de indicadores que se han seleccionado para definir el índice sintético.

# 9.3.1. Resultados de la encuesta 2018

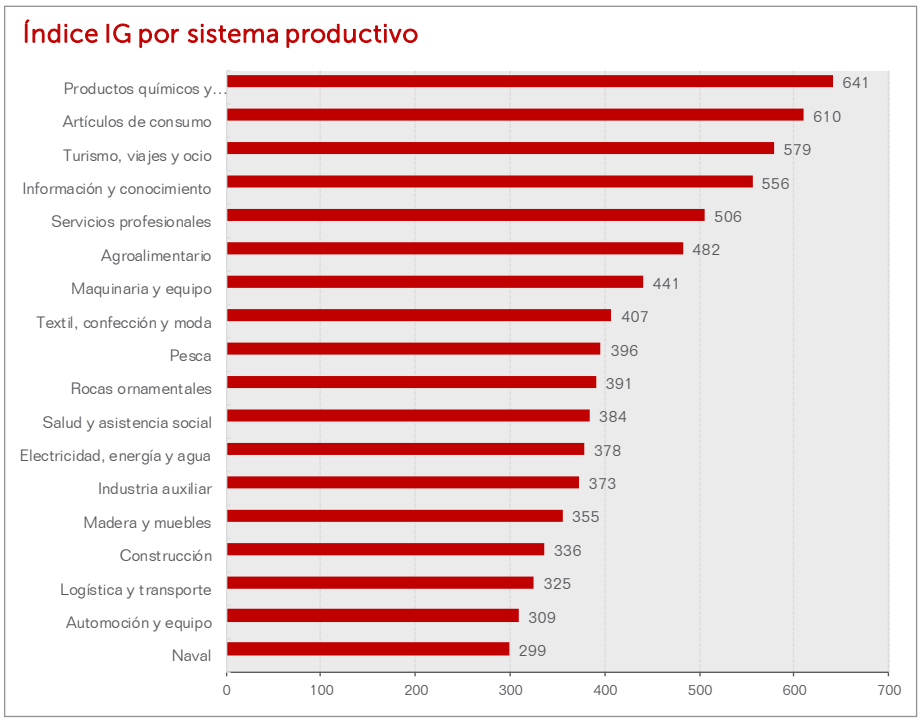
Tomando como referencia la muestra de empresas que han participado en este estudio, se puede afirmar que el Índice IG de la empresa gallega (421 puntos) revela que todavía queda por recorrer más de la mitad del camino hacia la excelencia en igualdad de género. También es destacable que no se perciben diferencias significativas entre las tres dimensiones analizadas, al registrar puntuaciones similares, aunque con una leve superioridad de la igualdad retributiva frente a la igualdad en funciones y en actuaciones (tabla 12).

**Índices de la empresa gallega por dimensiones de igualdad**

| | | |
|---|---|---|
| Empresa gallega | FUNCIONES = 411 puntos | IG 421 puntos |
| | RETRIBUCIONES = 440 puntos | |
| | ACTUACIONES = 413 puntos | |

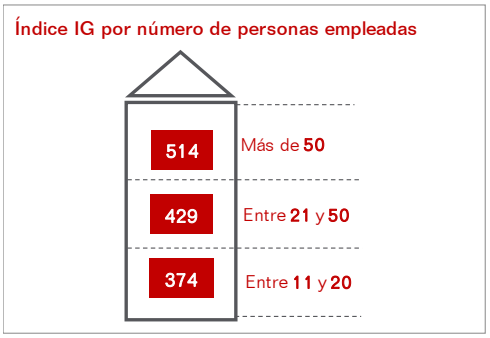
Tabla 12. Fuente: Elaboración propia

Por sectores productivos, las empresas pertenecientes al sector de Productos químicos y derivados destacan con el Índice IG más elevado (641 puntos), seguidas por los sectores Artículos de consumo (610 puntos) y Turismo, viajes y ocio (579 puntos). En contrapartida, Naval (299 puntos), Automoción y equipo (309 puntos) y Logística y transporte (325 puntos) son los tres sectores con niveles más bajos, en coherencia con su perfil sectorial masculinizado. De igual modo, sectores feminizados como Salud y asistencia social también son penalizados con una baja puntuación (384 puntos) por el sesgo de género que suelen incorporar sus plantillas. La gráfica 18 recoge las puntuaciones obtenidas en cada uno de los dieciocho SPS de las empresas de la muestra.




Gráfica 18. Fuente: Elaboración propia

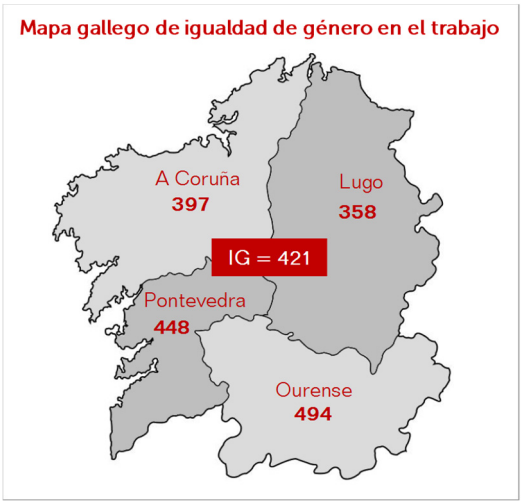
Por tamaño de plantilla (gráfica 19), las empresas con más de 50 personas empleadas son las que, por término medio, presentan el nivel más destacado en igualdad laboral (514 puntos). Le siguen las empresas con plantillas entre 21 y 50 personas, a las que corresponde un nivel intermedio en igualdad (429 puntos) y, en último término, las de menor tamaño, con plantillas entre 11 y 20 personas, que registran una puntuación promedio inferior a las anteriores (374 puntos). Estos resultados parecen sugerir una relación positiva entre el tamaño de la plantilla y el nivel de igualdad funcional, retributiva y en actuaciones entre hombres y mujeres que cada empresa ofrece a las personas que en ella trabajan.




Gráfica 19. Fuente: Elaboración propia

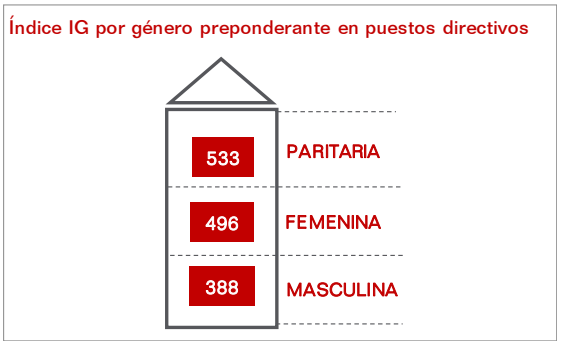
Además, el Índice IG de las empresas con menos de 11 personas empleadas parece confirmar la misma tendencia observada, ya que este segmento empresarial con plantillas más reducidas obtiene la menor puntuación promedio (256 puntos).

En perspectiva provincial (gráfica 20), el análisis del Índice IG revela que las empresas domiciliadas en la provincia de Ourense tienen, por término medio, la puntuación más destacada (494 puntos), seguidas de las empresas domiciliadas en Pontevedra (448 puntos), A Coruña (397 puntos) y Lugo (358 puntos). A partir de estos datos promedio desagregados para las cuatro provincias se ha elaborado el mapa gallego de igualdad de género en el trabajo.




Gráfica 20. Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto que interesa destacar en este análisis descriptivo del Índice IG es que las empresas con equipos directivos paritarios (que representan el 15% de la muestra), tienen mejor puntuación promedio (533 puntos) que aquellas con predominio femenino en puestos directivos (9% de la muestra) o con predominio masculino (70% de la muestra). En estos dos últimos casos, las puntuaciones promedio del Índice IG (496 puntos y 388 puntos, respectivamente) son inferiores a las que consiguen empresas con un equipo directivo uniformemente distribuido entre hombres y mujeres (gráfica 21). Estos resultados parecen respaldar la existencia de una sinergia directiva entre géneros que impulsa la igualdad laboral.




Gráfica 21. Fuente: Elaboración propia

Todos los comentarios realizados hasta el momento han aludido a datos promedio de la muestra objeto de estudio. Sin embargo, también es interesante abordar el análisis desde una perspectiva más individualizada, con el fin de identificar a las empresas con mejores puntuaciones en igualdad. Fijando como criterio de selección un valor del Índice IG superior a 800 puntos, se ha elaborado un ranking empresarial con las empresas que destacan, de forma notable, en igualdad de género en el trabajo (tabla 13) y las hace merecedoras del Indicador ARDÁN de Empresa Igual. Se trata de veintitrés empresas gallegas, que representan menos del 10% de la muestra, y que sobresalen en igualdad en el trabajo porque ofrecen oportunidades, derechos y responsabilidades en el ámbito laboral sin sesgo de género, situándose en niveles muy por encima de la media muestral (421 puntos).

## Ranking de empresas gallegas que obtienen el Indicador ARDÁN de Empresa Igual sobre la muestra 2018 (IG>800 puntos)

| | Empresa | Sector | Localidad |
|---|---|---|---|
| 1 | O ASADOR DEL ALBA, S.L. | Turismo, viajes y ocio | BARREIROS |
| 2 | GRANJA CAMPOMAYOR, S.L. | Agroalimentario | PALAS DE REI |
| 3 | CZ VETERINARIA, S.A. | Productos químicos y derivados | O PORRIÑO |
| 4 | GARCI VENTA, S.L. | Construcción | VIGO |
| 5 | EGATEL, S.L. | Maquinaria y equipo | SAN CIBRAO DAS VIÑAS |
| 6 | SEVERIANO SERVICIO MOVIL, S.A. | Servicios profesionales | AS PONTES DE GARCÍA RODRÍGUEZ |
| 7 | ASYSGON, S.L. | Información y conocimiento | VIGO |
| 8 | AUGA DE PARADA, S.L.N.E. | Madera y muebles | OLEIROS |
| 9 | PLAINTEC OBRAS Y SERVICIOS, S.L. | Construcción | TUI |
| 10 | HEVA DETER HISPANICA, S.L. | Artículos de consumo | O PORRIÑO |
| 11 | AUTOS IGLESIAS, S.L. | Automoción y equipo | LUGO |
| 12 | DESTILERIAS COMPOSTELA, S.A. | Agroalimentario | ROIS |
| 13 | FRIGORIFICA BOTANA, S.L. | Logística y transporte | A CORUÑA |
| 14 | VIAJES FISTERRA, S.L.U. | Turismo, viajes y ocio | SANXENXO |
| 15 | GRAFICAS GALLEGAS, S.L. | Información y conocimiento | OURENSE |
| 16 | SERVINOR GALICIA, S.L. | Servicios profesionales | A CORUÑA |
| 17 | DISCEFA, S.L.U. | Pesca | CAMBRE |
| 18 | MANUFACTURAS IBERICAS, S.A. | Productos químicos y derivados | CARBALLO |
| 19 | OPTARE SOLUTIONS, S.L. | Información y conocimiento | VIGO |
| 20 | REDEGAL, S.L. | Información y conocimiento | OURENSE |
| 21 | VEGAMOLINOS, S.L.U. | Electricidad, energía y agua | O BARCO DE VALDEORRAS |
| 22 | PREFABRICADOS DENA, S.L. | Construcción | MEAÑO |
| 23 | RECLAM PUBLICIDAD, MARKETING Y ARTES GRAFICAS, S.A. | Servicios profesionales | A CORUÑA |

Tabla 13. Fuente: Elaboración propia

Se aprecia gran diversidad sectorial en la relación anterior, sin poder atribuir a un determinado sector o sectores empresariales mayor protagonismo que a los restantes en cotas de igualdad.

Si se analiza el ranking con detalle provincial, Ourense destaca por su mayor presencia relativa (el 23,5% de las empresas de Ourense que forman parte de la muestra obtienen un Índice IG superior a 800 puntos), seguida de Lugo (el 7,7% de las empresas lucenses de la muestra alcanzan cotas superiores a 800 puntos en igualdad), de A Coruña (el 7,6% de las empresas coruñesas de la muestra están en el ranking) y, finalmente, de Pontevedra (el 5,7% de las empresas pontevedresas de la muestra tienen un Índice IG que superior a 800 puntos).

Si el análisis se realiza por tamaños de plantilla, se observa que el perfil más frecuente en el ranking corresponde, en términos absolutos y relativos, a empresas con más de 50 personas empleadas (el 15,5% de las empresas de la muestra con esta dimensión figuran en el ranking), frente a la menor representación de empresas con plantillas menos dimensionadas (solo superan los 800 puntos el 4,5% de las empresas entre 11 y 20 personas empleadas y el 7,1% de las empresas entre 21 y 50 personas empleadas que componen la muestra).

Respecto al género que predomina en los equipos directivos de las empresas que sobresalen en igualdad, conviene insistir en la mayor presencia relativa de equipos directivos paritarios (el 13% del total de empresas con este perfil en la muestra están representadas en el ranking), frente al menor peso relativo de empresas cuyas direcciones son predominantemente masculinas o femeninas (en ambos casos, tan solo el 7,1% de las empresas con predominio masculino o predominio femenino que componen la muestra alcanzan un Índice IG superior a 800 puntos).

# 9.4. Coste de no igualdad para las mujeres

## 9.4.1. Metodología

El objetivo del cálculo del coste de no igualdad es determinar la pérdida o ganancia salarial de las mujeres que trabajan en una empresa, establecida en relación al salario medio de dicha empresa. Su cálculo se realiza tanto en términos porcentuales como en magnitud salarial. Esta medida no valora la posible no paridad en la estructura de personal de la empresa. Lo que valora es, dada una determinada composición hombres-mujeres de la plantilla, el coste de la no distribución equitativa, por tramos salariales, de las mujeres en dicha plantilla.

El coste de no igualdad es una herramienta que puede ayudar a las empresas a valorar su actitud en cuanto a igualdad de género en el ámbito retributivo. Complementando al Índice IG, se pretende ofrecer información para identificar debilidades y fortalezas que ayuden a diseñar una estrategia de igualdad por tramos salariales que beneficie a todos. El diseño e implantación de estrategias de igualdad es un proceso de transformación y de crecimiento organizativo, que no es independiente de otras estrategias organizativas como, por ejemplo, la innovación.

Para el cálculo del coste de no igualdad se ha seguido la metodología propuesta por Alonso-Villar y del Rio (2017), que cuantifica la segregación en el ámbito laboral, la no igualdad en este trabajo, para un determinado grupo de población, las mujeres en este trabajo, y las consecuencias económicas de dicha segregación, el coste de no igualdad en este trabajo. El índice propuesto por estas autoras está diseñado para calcular desigualdades en grupos demográficos de una economía. Este índice se ha adaptado para medir la desigualdad salarial por género en empresa, tanto porcentualmente como en unidades monetarias.

Esta metodología se fundamenta en la corriente económica de la estratificación social (Darity et al., 2015), que determina que son los grupos, las mujeres en este trabajo, y no los individuos, los agentes económicos a considerar, debido a las ventajas e inconvenientes que la pertenencia a un determinado estrato otorga.

El coste de no igualdad, en términos porcentuales y para cada empresa, se formula de la siguiente manera:

$$\text{Gamma} = \sum_j \left(\frac{m_j}{M} - \frac{t_j}{T}\right) \times \frac{w_j}{\overline{w}}$$

Donde:

$m_j$ número de mujeres que trabajan en el tramo j

$M$ número total de mujeres

$t_j$ número de hombres y mujeres que trabajan en el tramo j

$T$ número total de hombres y mujeres

$w$ salario medio del tramo j

$\overline{w}$ salario medio de la empresa

Gamma representa el porcentaje de ganancia (si es positivo) o pérdida (si es negativo) que tiene cada mujer al no estar igualitariamente representada en los tramos salariales, en relación al salario medio de la empresa, y dada la composición de los tramos salariales en dicha empresa.

Si por ejemplo una empresa tiene una gamma igual a 0,056 significa que las mujeres de esa empresa tienen un ingreso adicional per cápita de un 5,6%, debido a su mejor posicionamiento en los tramos salariales de lo que cabría esperar según los porcentajes totales de hombres y mujeres de la mencionada empresa. Si se produce la situación contraria, por ejemplo, gamma igual a -0,056, las mujeres de esa empresa tienen un coste per cápita de un 5,6%. Es decir, la empresa está generando un coste a las mujeres de un 5,6% debido a su peor posicionamiento en los tramos salariales.

A partir de la gamma de una empresa se puede calcular el coste de no igualdad en unidades monetarias de la siguiente manera:

$$CNI = \text{Gamma} \times \text{M} \times \bar{w}$$

El coste de no igualdad recoge el importe del ingreso (si es positivo) o coste (si es negativo) para las mujeres de una empresa, debido a las diferencias de representación de género en los tramos salariales. Este valor refleja el importe monetario de las diferencias salariales en cada empresa, para el conjunto de mujeres de esa empresa, dada su composición por tramos salariales y para el sueldo medio en la misma. Si es positivo, representa una mejor retribución para las mujeres al existir una sobredimensión femenina en los tramos salariales más altos. Si es negativo, representa una peor retribución para las mujeres al estar estas "sobrerepresentadas" en los tramos salariales más bajos.

En una misma empresa, la gamma y el coste de no igualdad tienen el mismo signo. La primera es un cálculo per cápita mientras que el segundo es un cálculo global. Cuantas menos diferencias salariales haya en una empresa, más próximo a cero estará tanto la gamma como el coste de no igualdad en unidades monetarias.

## 9.4.2. Resultados de la encuesta 2018

De las 302 respuestas útiles, para este análisis se han eliminado 17 empresas de la muestra al no existir en ellas representación laboral de los dos géneros: 2 empresas solo tenían en su plantilla mujeres (con 20 y 24 empleadas, ambas del ámbito de servicios) y 15 solo hombres (mayoritariamente de Construcción y Logística y transporte). Es decir, el número de empresas que componen la muestra para esta parte del análisis es de 285.

Como media, las mujeres que trabajan en las empresas de la muestra sufren una pérdida per cápita de un 5,25% en su retribución, representado esta pérdida un coste salarial medio por empresa, para ellas, de -9.750,71 €. La importancia de esta situación de desigualdad, en términos monetarios, queda claramente puesta de manifiesto si consideramos la pérdida neta de todas las mujeres que trabajan en las empresas de la muestra, que suma un total de -2.778.953,43 €.

Los valores extremos de la gamma se obtienen en el rango de empresas entre 21 y 50 personas empleadas del sector de la Construcción (tabla 14). Las gammas extremas son 115,4% (ganancia de 45.000 €) y -86,0% (pérdida de 11.022,68 €). En cuanto a los valores extremos del coste para las mujeres de la no igualdad, tanto el positivo (ganancia de 230.556,41 €, con una gamma de 6,8%) como el negativo (pérdida de 298.960,36 €, con una gamma de -18,4%), se producen en empresas de más de 50 personas empleadas, resultado razonable si tenemos en cuenta que este cálculo se refiere a las ganancias o pérdidas para las mujeres de una empresa.

Valores máximos y mínimos de la gamma y el coste de no igualdad para las mujeres

| Gamma | | Coste de no igualdad | Sistema productivo sectorial | Tamaño | Provincia |
|---|---|---|---|---|---|
| Máxima | 115,40% | 45.000,00 | Construcción | Entre 21 y 50 | Lugo |
| Mínima | -86% | - 11.022,68 | Construcción | Entre 21 y 50 | A Coruña |
| **Coste de no igualdad** | | **Gamma** | **Sistema productivo sectorial** | **Tamaño** | **Provincia** |
| Máxima | 230.556,40 | 6,80% | Servicios profesionales | Más de 50 | A Coruña |
| Mínima | - 298.960,40 | -18,40% | Logística y transportes | Más de 50 | Pontevedra |

Tabla 14. Fuente: Elaboración propia

Los valores de gamma, por tramos, se recogen en la tabla 15. La gráfica de frecuencias muestra una distribución asimétrica, en detrimento de las mujeres. De hecho, la tendencia exponencial refleja una pendiente negativa hacia los valores positivos de la gamma. Este peor posicionamiento de las mujeres también se observa en la mediana, que es de -3,8%.

**Frecuencias de gamma**

| Gamma por tramos | Promedios | Frecuencias |
|---|---|---|
| Hasta -50% | -72,90% | 9 |
| Entre -50% y -20% | -27,90% | 38 |
| Entre -20% y -2% | -9,10% | 113 |
| Entre -2% y <2% | -0,10% | 58 |
| Entre 2% y 20% | 9,10% | 45 |
| Entre 20% y 50% | 29,10% | 18 |
| Más de 50% | 78,00% | 4 |

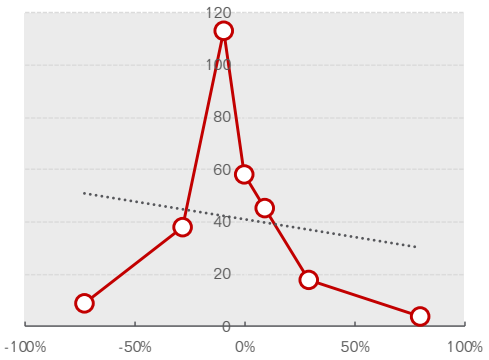



Tabla 15. Fuente: elaboración propia

Si se reproduce este análisis sobre el coste de no igualdad, se observan resultados paralelos: asimetría con mayor peso de valores negativos, pendiente descendente hacia los valores positivos, y una mediana de -3.857,1 € (tabla 16).

**Frecuencias del coste de no igualdad**

| Coste por tramos | Promedios | Frecuencias |
|---|---|---|
| <-100.000 | -165.358 | 6 |
| > -100.000 y < -40.000 | -59.704 | 27 |
| > -40.000 y < -5.000 | -16.459 | 104 |
| > -5.000 y < 5.000 | -392 | 90 |
| > 5.000 y < 40.000 | 15.783 | 49 |
| > 40.000 y < 100.000 | 56.197 | 7 |
| >100.000 | 202.704 | 2 |

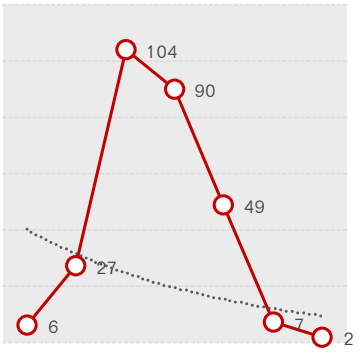
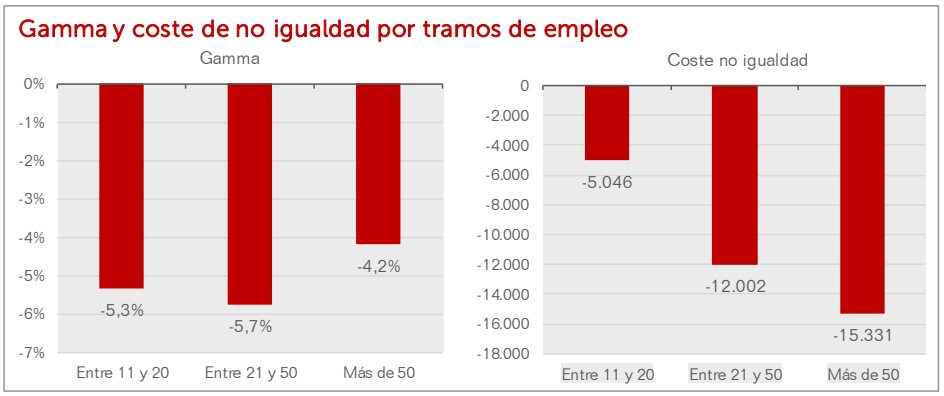



Tabla 16. Fuente: Elaboración propia

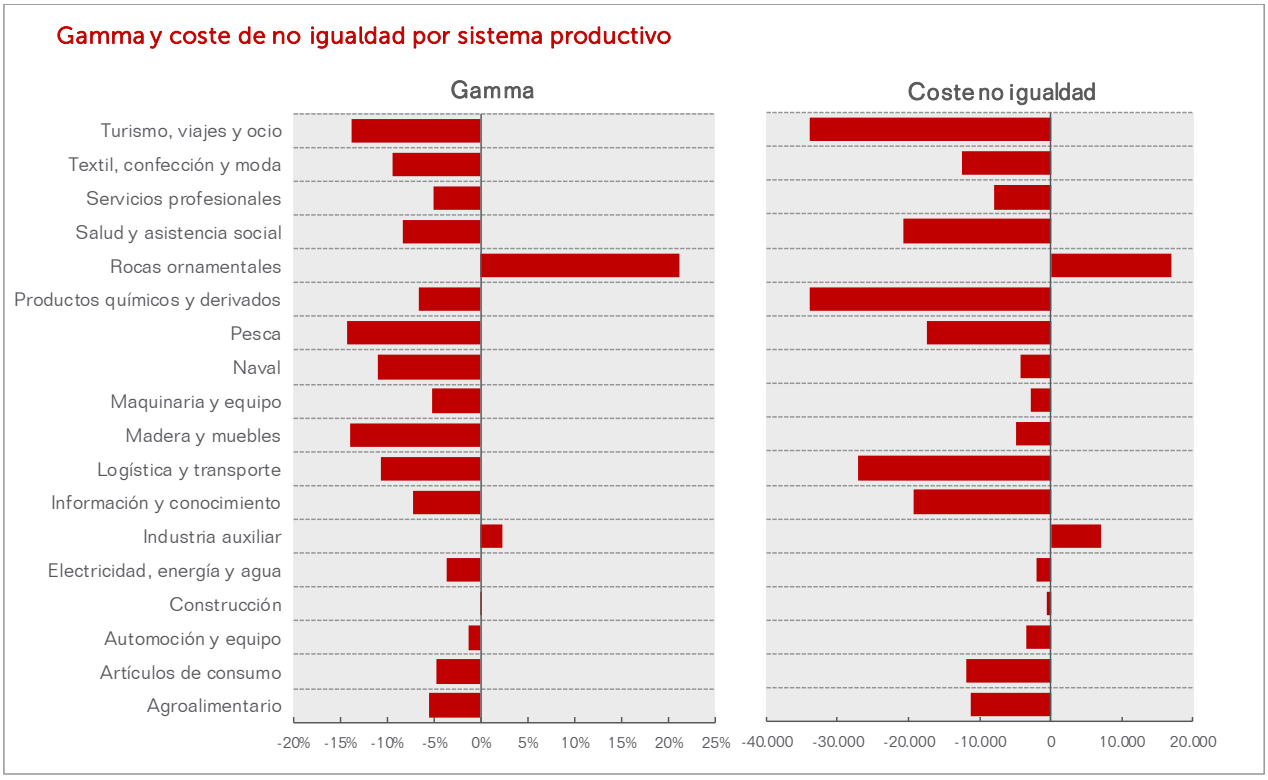
Agrupando las empresas por número medio de personas empleadas, se pueden obtener las gammas medias y el coste de no igualdad de cada grupo. Como se puede observar en la gráfica 22, en ambos casos es negativa, es decir, las mujeres soportan un coste de no igualdad. Por lo que se refiere a este último, va aumentado a medida que aumenta el tamaño de la empresa. Esta evolución es la esperada puesto que el cálculo se realiza a nivel de empresa, es decir, recoge la ganancia o pérdida conjunta, de todas las mujeres de la empresa. En este caso, como los valores medios son negativos para los tres grupos, al ir aumentado el tamaño de la empresa en cuanto a hombres y mujeres empleados, la negatividad del cálculo va aumentando. Sin embargo, el incremento en el último no es tan elevado como cabría suponer debido a que la gamma de las empresas de mayor tamaño por empleo es la más baja de los tres grupos. Es decir, la distribución entre hombres y mujeres por tramos salariales genera una diferencia salarial negativa para las mujeres, que es algo menos acentuada en las empresas de más de 50 personas empleadas.




Gráfica 22. Fuente: Elaboración propia

Es interesante destacar el resultado en cada una de las provincias gallegas. Las provincias con mayor número de empresas, Pontevedra (141 empresas) y A Coruña (105 empresas), son las que tienen una gamma más baja. Este resultado puede explicarse porque son también las provincias con empresas de mayor tamaño en cuanto a empleo (44,83 y 39,75 de empleo medio respectivamente). Como se ha visto antes, a mayor tamaño, menor gamma.

Los resultados por SPS, recogidos en la gráfica 23, reflejan solamente tres sectores con una gamma positiva: Construcción (0,1%), Industria auxiliar (2,3%) y Rocas ornamentales (21,6%). Los 15 sectores restantes muestran una gamma negativa, desde un -1,2% en Automoción y equipos a un -14,2% en Pesca. En cuanto al coste de no igualdad para las mujeres, por sectores, destacan Productos químicos y derivados (-33.931,15 €), Turismo, viajes y ocio (-33.876,7 €) y Logística y transporte (-27.068,3 €).




Gráfica 23. Fuente: Elaboración propia

# 9.5. Reflexiones finales

En los últimos años se percibe una mayor sensibilidad de la sociedad en aspectos relacionados con la igualdad entre hombres y mujeres, en todos los ámbitos de la vida. La actividad empresarial no ha quedado al margen y los ciudadanos reclaman abiertamente la incorporación de la perspectiva de género en las empresas, demandando igualdad laboral. En este sentido, el Índice de Igualdad de Género en el trabajo que calcula EIGE para España supera, desde 2010, la media europea, evidenciando que se avanza en la dirección adecuada.

También las empresas gallegas deben asumir el reto de la igualdad laboral. Desde el convencimiento de que es preciso fijar un punto de partida para avanzar en igualdad, este capítulo tiene un doble objetivo: por una parte, explorar la situación en igualdad de género en el trabajo del tejido empresarial gallego, a partir de la muestra de empresas de la base de datos ARDÁN que han participado en la encuesta. Por otra, desde un enfoque más pragmático, ofrecer dos herramientas de análisis que permitan a las empresas medirse para mejorar: el Índice IG, que evalúa y traduce a una puntuación comparable la igualdad de género en cada empresa, y la ratio gamma, que valora el efecto de la no proporcionalidad de género en los diferentes tramos salariales, reflejando la ganancia o pérdida monetaria que ello representa para las mujeres de la empresa.

Respecto a la situación observada en la muestra de empresas gallegas que han respondido a la encuesta, no se identifican tendencias claras debido a la disparidad encontrada en la gran mayoría de aspectos analizados. No obstante, se aprecia, en general, una brecha significativa entre la importancia que se da a la igualdad laboral y la realidad que se percibe en cada empresa, poniendo de manifiesto unas expectativas no cumplidas.

Cuando se analiza la percepción sobre igualdad laboral en cada empresa, el género de la persona que responde y el sesgo masculinizado frente al no masculinizado del sector empresarial son las dos variables explicativas dominantes. Así, el análisis de las respuestas refleja que las mujeres dan mayor importancia a la igualdad como factor de satisfacción en el trabajo. También son más críticas con el nivel que perciben en sus respectivas empresas, así como con la importancia que creen que la dirección otorga a la igualdad. Además, las empresas que se atribuyen un sesgo masculinizado perciben menos igualdad, le otorgan menos valor como factor de satisfacción laboral y consideran que ni el personal ni la dirección le concede demasiada importancia.

Cuando se comparan respuestas cuantitativas, la variable de mayor significación a la hora de explicar la situación de igualdad es el tamaño de la empresa. En este análisis, se estratificaron las empresas en tres grupos, en función del número de trabajadores (de 11 a 20, de 21 a 50 y más de 50). Se observa que, en general, las empresas de más de 50 personas empleadas muestran actitudes empresariales más igualitarias. Los resultados sugieren un efecto moderador del tamaño en las diferencias por género, tenuemente identificado en las cuatro perspectivas analizadas (funciones, retribuciones, actuaciones y políticas). También las dos herramientas que se han diseñado para la medición de la igualdad (Índice IG y ratio gamma) corroboran esta tendencia.

El efecto del tamaño puede ser debido a distintas razones, entre las que se puede destacar la cultura empresarial. Es habitual que las empresas de mayor tamaño tengan una cultura abierta y captadora de iniciativas externas. En este sentido, la mayor presión social demandando igualdad de género en todos los ámbitos puede hacerlas más receptivas para incorporar este reto en sus estructuras empresariales. Además, las empresas grandes son más visibles desde todos los puntos de vista (laboral, fiscal, de marketing, social, ...) y disponen de más recursos para implantar acciones que redunden en comportamientos más igualitarios. Otro aspecto a considerar es la existencia de mayor representación sindical en las empresas con más personas empleadas, lo cual puede favorecer la implantación de políticas de igualdad de género en la empresa.

Otra de las variables explicativas de la situación de igualdad de género es la edad de la empresa. Las más jóvenes visibilizan más indicadores de igualdad: el porcentaje de mujeres que ocupan cargos directivos es mayor que el promedio muestral y el acceso femenino a la promoción interna es superior a la de los hombres y a la media de la muestra. Estos resultados sugieren una predisposición innata en las empresas jóvenes hacia la igualdad.

Las respuestas a la encuesta destacan que, mayoritariamente, son factores socioculturales asociados con el sector de actividad, con el tipo de trabajo y con el entorno los que originan situaciones de desigualdad laboral entre hombres y mujeres. Se considera que la igualdad en el trabajo no es responsabilidad única de las empresas, sino que debería emanar de la sociedad, en general, y, en particular, del entorno en el que interactúa la empresa. Un ejemplo de esta situación surge al analizar la perspectiva de igualdad por actuaciones. La proporción media de hombres y mujeres que acceden a las distintas actuaciones propuestas por las empresas de la muestra es similar, salvo en aquellas que están relacionadas con la conciliación (reducción de jornada, flexibilidad horaria, ...) en las que existe una rotunda preponderancia femenina y que puede explicar el rol social de cuidadora que todavía se asigna a la mujer.

Otro de los resultados de la encuesta, no por esperado menos patente, es la existencia de diferencias salariales entre hombres y mujeres, tanto en tramos retributivos como en la modalidad de contratación. En el caso de los contratos a tiempo completo, se observa que las mujeres acceden a puestos de trabajo peor remunerados. Esta realidad refleja una situación de desigualdad laboral que se sigue perpetuando y en la que la remuneración parece depender menos del trabajo realizado que de quién lo realiza.

Precisamente, la gamma, una de las dos herramientas de análisis diseñada ad hoc para ayudar a las empresas gallegas en la medición de la igualdad laboral, valora en términos relativos y en unidades monetarias el efecto de la no proporcionalidad de género en los diferentes tramos salariales. Con esta ratio, se quiere medir el coste que para las mujeres tiene la no distribución de género por tramos salariales proporcional a la composición de la plantilla. Realmente habría que indicar el coste o la ganancia que para las mujeres tiene esa no proporcionalidad, pero la situación actual de no igualdad en el trabajo obliga todavía a hablar de coste. En concreto, en las empresas de la muestra, la pérdida media per cápita en la retribución de las mujeres es de un 5,25%, suponiendo esta pérdida un coste salarial medio por empresa, para ellas, de -9.750,71 €. El cálculo de la pérdida neta de todas las mujeres que trabajan en las empresas de la muestra es de -2.778.953,43 € anuales, magnitud que refleja claramente la grave situación de desigualdad existente. Como ya se ha indicado, la diferencia salarial negativa para las mujeres es algo menos acentuada en las empresas con más de 50 personas empleadas.

La segunda herramienta para medir la igualdad laboral en la empresa gallega es el Índice IG. Se trata de un instrumento de análisis empresarial, sencillo de interpretar y fácil de utilizar, que ha sido diseñado para capturar la igualdad entre géneros en el trabajo, a través de un índice sintético que se construye a partir de la información laboral que la propia empresa suministra.

En promedio, el Índice IG que resulta de la muestra de empresas que participó en la encuesta es de 421 puntos, sobre un máximo de 1000 puntos. Por tanto, queda por delante más de la mitad del camino hacia la excelencia en igualdad de género para la empresa gallega. No se perciben diferencias significativas entre las tres dimensiones de igualdad laboral que analiza el índice IG (funciones, retribuciones y actuaciones). En realidad, sus puntuaciones son similares, aunque con valores algo más elevados en la dimensión retributiva, que podrían atribuirse a la existencia de regulación laboral en la materia.

Los sectores productivos con mejores puntuaciones del índice IG son Productos químicos y derivados (641 puntos), Artículos de consumo (610 puntos) y Turismo, viajes y ocio (579 puntos). Como ya se ha indicado anteriormente, en promedio las empresas con más de 50 trabajadores despuntan en igualdad, alcanzando las valoraciones más elevadas (514 puntos). Este resultado reafirma la relación positiva ya comentada entre el número de personas empleadas y el nivel de igualdad laboral. Además, se constata que las empresas con equipos directivos paritarios alcanzan cotas superiores de igualdad (533 puntos). Con ello, se respalda la idea de una sinergia directiva entre géneros que mejora la igualdad laboral.

En perspectiva más individualizada, se han identificado a las empresas de la muestra con Índices IG más elevados. Partiendo de un valor superior a 800 puntos, se elabora un ranking empresarial gallego que distingue a aquellas empresas que, de forma notable, se aproximan a una situación igualitaria entre hombres y mujeres. Representan el 10% de la muestra, ofreciendo a sus trabajadores oportunidades, derechos y responsabilidades sin sesgo de género.

Para finalizar, es importante destacar que la igualdad entre hombres y mujeres en el ámbito laboral requiere más atención de la que se le otorga. El simple hecho de contestar a una encuesta de igualdad puede ayudar a las empresas a reflexionar sobre cuál es su estrategia para afrontar este reto: dónde están, qué cauces de mejora tienen y qué metas se plantean. Aún existen factores socioculturales que lastran el papel de la mujer en la sociedad actual y, en este sentido, las empresas tienen todavía mucho recorrido para favorecer la igualdad en, al menos, las cuatro perspectivas analizadas en este trabajo: funciones, para conseguir una distribución proporcionada de ambos géneros en la estructura empresarial; retribuciones, para remunerar al personal de manera equitativa por su trabajo; políticas, para promover el objetivo de igualdad entre hombres y mujeres; y actuaciones, para generar oportunidades sin discriminar por razón de género. El establecimiento sistemático de procedimientos internos para el análisis de la existencia de una posible brecha salarial; la aplicación de medidas correctoras cuando dicha brecha es identificada; el diseño y puesta en marcha de un plan de igualdad; la vigilancia para controlar y prevenir situaciones de acoso; y la implantación de estrategias de gestión de personal no discriminatorias por género, son políticas que, sin suponer una carga excesiva, podrían mejorar significativamente la igualdad entre hombres y mujeres en el ámbito laboral.

Belén Fernández-Feijóo Souto
Rocío Rodríguez Daponte
Sonia M. Rodríguez Parada
Silvia Ruiz Blanco
Natalia Vaz Ogando

Agrupación estratégica ECOBAS (Universidade de Vigo)

- Empresas con estilo de dirección ADMINISTRADOR:

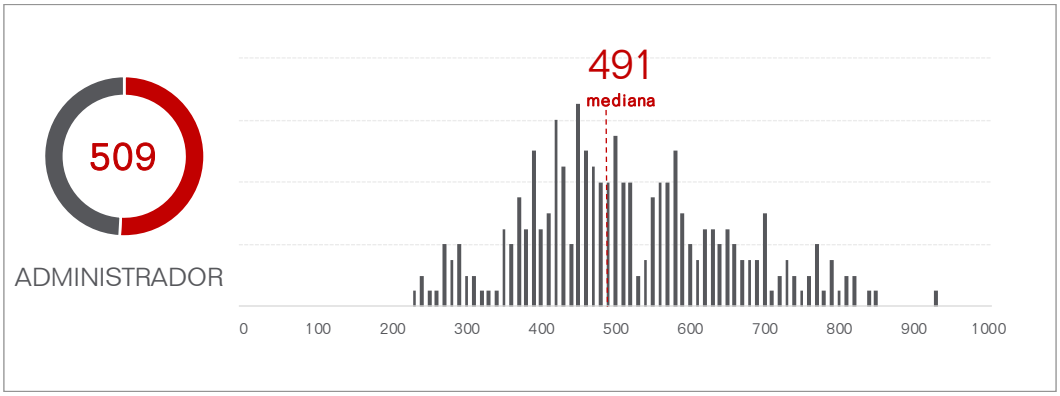



Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Forman este grupo un total de 281 empresas, con un PC medio de 509. La concentración de valores en torno a este valor es menor, de forma que el histograma presenta asimetría hacia la izquierda. De esta forma, la mitad de las empresas no alcanza los 491 puntos, resultado bastante más bajo que la media.

Solo el 9,6% de las empresas han desarrollado un PC superior a los 700 puntos. El 19,6 % no alcanza los 393 puntos (PC medio), lo que permite un grado elevado para la mejora.

Al haber conseguido el nivel más elevado de desarrollo en la dimensión técnica, estas empresas desarrollarán todo su potencial si son capaces de trabajar con el equipo implicándolo. No solo se trata de delegar en el equipo las responsabilidades definidas por la dirección, sino que el propio equipo tome la iniciativa y actúe de forma participativa y proactiva.

Del total, solo el 4% son competitivas (12 empresas), ya que además han sido capaces de desarrollar diferenciales y también cuentan con competencias tanto humanas como técnicas y financieras que les permiten afrontar el futuro.

- Empresas con estilo de dirección JEFE:

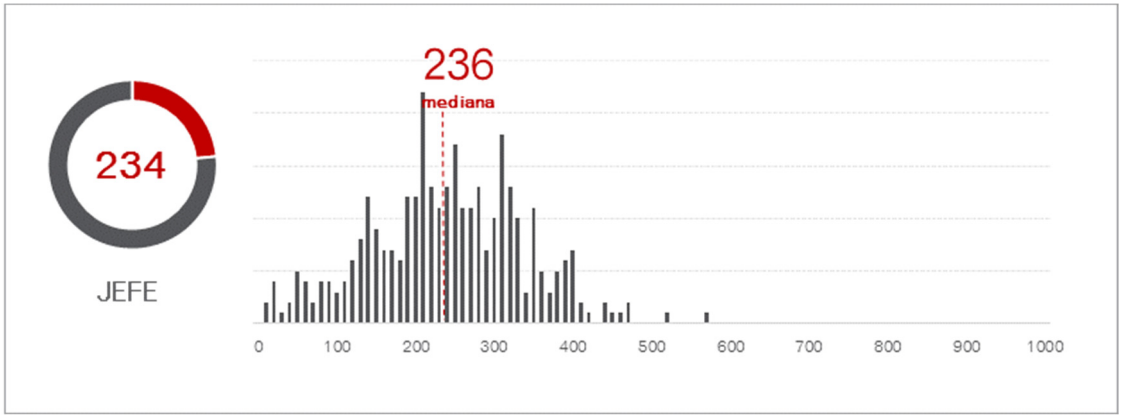



Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Suponen el grupo de empresas más numeroso, formado por 334 empresas, que supone el 50% del total. La asignatura pendiente de este grupo es un PC de 234, aunque la mitad supera los 236 puntos.
Ninguna de las empresas con estilo de dirección JEFE alcanza un PC superior a los 700 puntos, mientras que el 9% de estas empresas no alcanza los 100 puntos del PC.

Adicionalmente, el 74% de las empresas con estilo JEFE reconocen tener problemas al no contar con competencias humanas adecuadas para hacer frente a las necesidades presentes o futuras, el 70% competencias técnicas y el 75% competencias financieras.

En resumen:

El estilo de dirección de la empresa está relacionado de forma significativa con:

---- El desarrollo del PC
---- La generación de diferenciales

Por el contrario, no existe una relación significativa entre estilo de dirección y fidelización de clientes.

# 8.4. Perfil competitivo segmentado por tamaño, provincias y sector de actividad

## 8.4.1. El perfil competitivo según el tamaño de la empresa

Solo el 10 de las 662 empresas que han contribuido al presente análisis son grandes, lo que supone el 2%. El 8%, 54 empresas, son medianas. El 90% restante, 598 empresas, son pequeñas.

Aunque la muestra es representativa frente a la población total, el reducido número de empresas grandes frente a las pequeñas o medianas, obliga a tomar con suma cautela tanto las referencias a las mismas como grupo como su comparación con los grupos de las pequeñas y el de las medianas.

No obstante, la empresa es más competitiva conforme aumenta su tamaño. Al igual que los resultados obtenidos en los ejercicios 2016 y del 2017, la diferencia entre Potencial Competitivo es significativa.

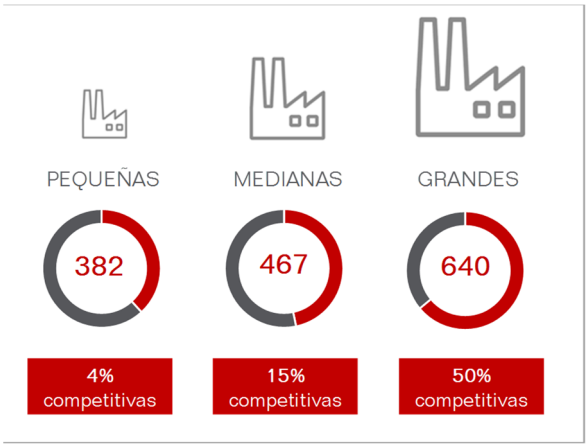



Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Las empresas pequeñas son las menos competitivas. El 5% de las empresas de este grupo alcanza un nivel de PC medio por debajo de los 100 puntos, mientras que solo el 9% de las empreñas pequeñas superan los 700 puntos de PC. El 50% de las empresas de este grupo se sitúa por debajo de los 345 puntos de PC.

Frente a un 50% de empresas grandes que son competitivas, solo el 4% de las pequeñas alcanzan este nivel.

Por otro lado, las empresas medianas superan el PC medio, alcanzando los 467 puntos de media. Solo el 2% tienen en PC por debajo de los 100 puntos y el 22% supera los 700%. Respecto a las empresas grandes, el 50% de las empresas superan los 652 puntos.

Por lo tanto, para potenciar la competitividad de las empresas conviene prestar atención a su tamaño. Cuanto más consigamos apoyar su crecimiento, más probable será que se favorezca el crecimiento de su PC y, por ende, sus resultados.

Comparando los resultados obtenidos respecto al 2017, se observa que el PC de las empresas grandes aumenta en un 33% mientras que el de las pequeñas aumenta un 9%. Aunque en ambos casos las cifras son positivas, la diferencia de crecimiento entre grupos provoca cada vez mayor distanciamiento entre sus PC. No obstante, consideramos que la muestra de empresas grandes es muy pequeña para permitirnos extraer conclusiones significativas al respecto y que se puedan producir variaciones aleatorias pese al esfuerzo realizado por controlar sesgos muestrales.

Si analizamos el análisis del potencial competitivo según componentes, se observa que las empresas grandes desarrollan más todos los componentes del PC que las pequeñas. Las pequeñas se centran principalmente en las personas, mientras que medianas y grandes en sistemas y finanzas, que son las asignaturas pendientes de las pequeñas. Es similar, por lo tanto, el comportamiento competitivo de medianas y grandes, con matizaciones.

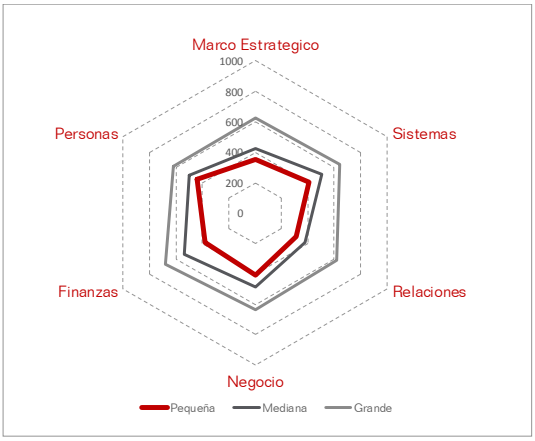



Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

La distancia entre los tres grupos de empresas se acorta en el componente relativo al desarrollo de las competencias de PERSONAS y se agranda en RELACIONES. Esto puede justificarse en que el desarrollo de las pequeñas depende más del esfuerzo del propio equipo, su coordinación y desarrollo interno. No obstante, las pequeñas al igual que las medianas tienen como asignatura pendiente fomentar la colaboración con su entorno fomentando las relaciones estables y generadoras de alianzas, de forma que el PC del componente Relaciones aumente y repercuta positivamente en la mejora de la competitividad.

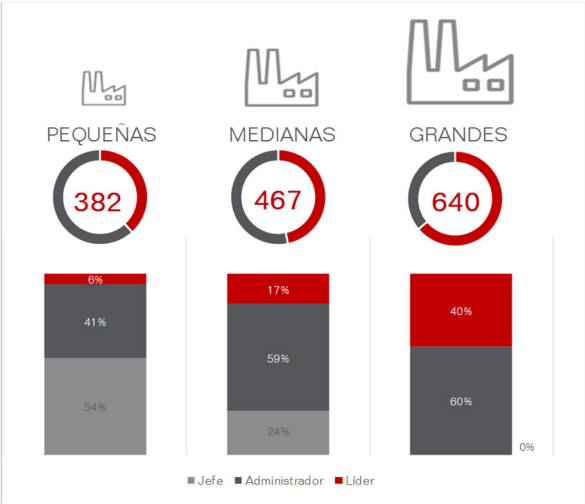



Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Si además analizamos el estilo de dirección según tamaños, nos encontramos también con una relación significativa.

El porcentaje de empresas con estilo JEFE disminuye con el tamaño, llegando a desaparecer en las empresas grandes, según muestra la fig. 26.

Teniendo en cuenta la forma en que el tamaño y estilo de dirección afecta a la competitividad de las empresas, deducimos que dos vías importantes con que cuentan las empresas, sobre todo las pequeñas con estilo JEFE, para hacerse más competitivas es mejorar su estilo de dirección y aumentar su tamaño. Naturalmente, ambas estrategias son compatibles y una forma de favorecerlas es apoyando la colaboración o el establecimiento de alianzas con terceros para complementar competencias internas que a las pequeñas por si mismas les resulta complicado acceder.

Existe una relación significativa entre el tamaño de las empresas y su capacidad de generar diferenciales. El 96% de las empresas que reconocen no contar con ellos en el mercado son pequeñas y el 4% restante medianas. Todas las empresas grandes son capaces de generarlos.

De entre las que son capaces de generar diferenciales, solo el 70% de las empresas grandes son capaces de mantenerlos en el tiempo de forma constante, frente a un 39% de empresas que lo consiguen entre las pequeñas. Aunque la diferencia no es significativa, las empresas pequeñas que generan diferenciales lo hacen principalmente basándose en el precio, mientras que las grandes encuentran su diferenciación en las características de sus servicios o productos. En el medio se encuentran las empresas medianas, con un 50% de empresas que generan diferenciales basados en la calidad-precio y el otro basados en el producto.

Por el contrario, la capacidad de las empresas para fidelizar clientes no está relacionada con su tamaño, ya que prácticamente coincide el porcentaje de quienes lo consiguen entre los distintos grupos.

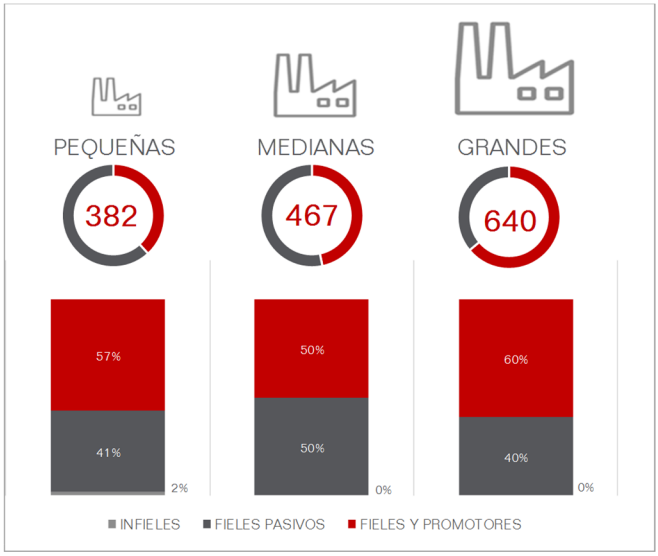



Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Si tenemos en cuenta que el porcentaje de empresas estilo JEFE que reconocen no contar con diferenciales es del 76,4% y también lo que ocurre con las pequeñas, aumentan las razones para justificar la necesidad de abordar los procesos de mejora de estilo de dirección y aumento del tamaño de las pequeñas empresas, especialmente de las que son estilo JEFE.

**En resumen**:

El tamaño de la empresa SÍ está relacionado de forma significativa con:

---- Su potencial competitivo
---- Su estilo de dirección
---- Su capacidad de generar diferenciales

Por el contrario, NO Existe una relación significativa entre el tamaño y el % de clientes fidelizados

## 8.4.2. El perfil competitivo según la provincia donde está situada la empresa

La figura 28 muestra las medias y las medianas de las empresas y el porcentaje de empresas competitivas en cada una de las provincias. Las empresas situadas en la provincia de Lugo alcanzan valores de desarrollo de su PC significativamente inferiores al resto de las provincias. Por el contrario, la diferencia que presentan entre sí los valores del resto de provincias no es estadísticamente significativa.

El 7% de las empresas situadas en la provincia de Lugo no alcanza los 100 puntos mientras que el 50% no supera los 289 puntos. Ambos valores muestran un nivel de desarrollo del PC que cuenta con mucho margen para su mejora competitiva, y que dista de los 382 puntos del 50% de las empresas en A Coruña y de los 361 de Pontevedra.

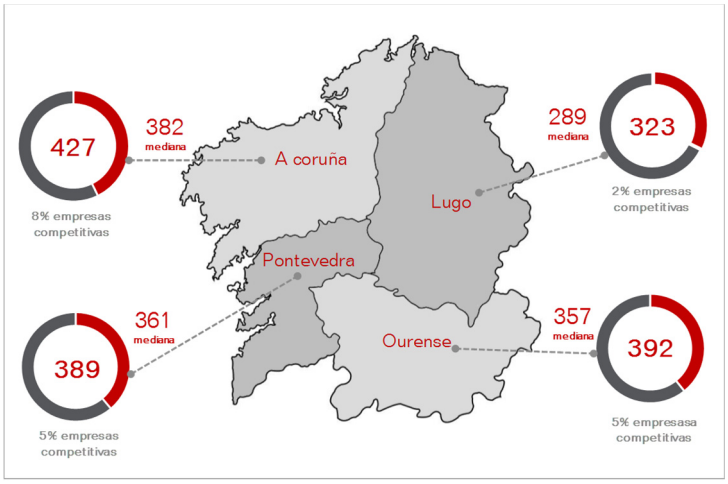



Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Destaca el 8% de empresas que son competitivas en la Coruña y que suponen el 50% de todas las empresas competitivas de Galicia. La proporción de empresas con estilo LÍDER es mayor en la Coruña (12%) frente al 1% en Lugo. También a la inversa, ya que el porcentaje de empresas JEFE prevalece entre las empresas de Lugo, suponiendo un 62%, frente al 46% de A Coruña.

Adicionalmente, todos los índices parciales o componentes muestran relación significativa con la provincia, con valores más altos en A Coruña y Pontevedra y más bajos en Lugo. El comportamiento, además, es paralelo entre ellas sin ofrecer asimetrías entre las distintas provincias.

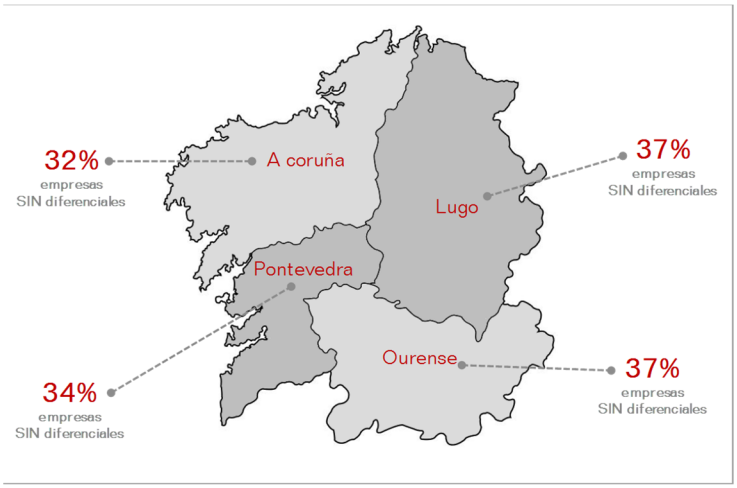



Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Por el contrario, como muestra la figura 29, no existe diferencia significativa entre el tamaño de las empresas y la provincia, a pesar de que en A Coruña estén el 60% de las empresas grandes. Ni tampoco en relación al porcentaje de empresas que generan diferenciales en relación a la provincia.

En resumen:

Existe diferencia significativa entre los valores alcanzados en Lugo comparados con el resto de las provincias en:

---- Potencial competitivo agregado y por componentes
---- Su estilo de dirección

Por el contrario, NO Existe una relación significativa entre la provincia donde está situada la empresa y

---- El tamaño de las empresas
---- Su capacidad para generar diferenciales

## 8.4.3. El perfil competitivo según el sector de actividad de la empresa

La muestra de empresas por sector ofrece tamaños muy pequeños de determinados sectores, que se agrupan para ganar peso. De esta forma, de los 18 sectores pasamos a 11, uno de los cuales 'Otros' agrupa a los sectores con menor representación.

Conseguimos así que la diferencia sea significativa entre sectores de actividad, aunque cuantitativamente pequeña. Los sectores con mayor PC son Información y conocimiento, Servicios profesionales o Maquinaria y equipo. Destaca que estos mismos sectores comparten también los tres primeros puestos según el Índice Sintético de Innovación de 2018.

En el extremo contrario, se encuentra el sector de la Construcción, con un PC medio de 356 puntos, que es el más bajo de todos los alcanzados, y donde el 50% de las empresas no alcanza los 318 puntos de PC. No obstante, el 16% de las empresas competitivas pertenecen a este sector productivo, por encima incluso del porcentaje de empresas competitivas en el sector de Servicios Profesionales. Tal y como se explica en el capítulo 1 de este Informe, el sector de la construcción es de los menos profesionalizados en España, aunque muy polarizado y existen algunas empresas que destacan sobre el resto.

No obstante, los sectores de Pesca, Turismo, viajes y Ocio y Agroalimentario ofrecen peor dato que el de Construcción en cuanto al porcentaje de empresas que consideran que no generan diferenciales frente a sus competidores, superando todos el 40%. El sector de la Construcción también destaca según los resultados del Diagnóstico de Innovación, recogidos en el capítulo 7 de este informe, en el porcentaje de empresas que siguen una estrategia competitiva de diferenciación.

La Figura 30 recoge los sectores de actividad ordenados según su nivel de PC medio. Además, se incorpora los datos de las medianas de los sectores extremos y también el de Turismo, viajes y ocio que presenta el valor mediano más bajo.

Sin duda, el sector más destacable en términos de competitividad (no comprende solo diferenciación sino también sostenibilidad) es el de Información y conocimiento, ya que el 50% de las empresas superan los 418 puntos y a él pertenecen el 24% de las empresas competitivas. En este sector, nos encontramos solo con el 22% de empresas que no son capaces de generar diferenciales.

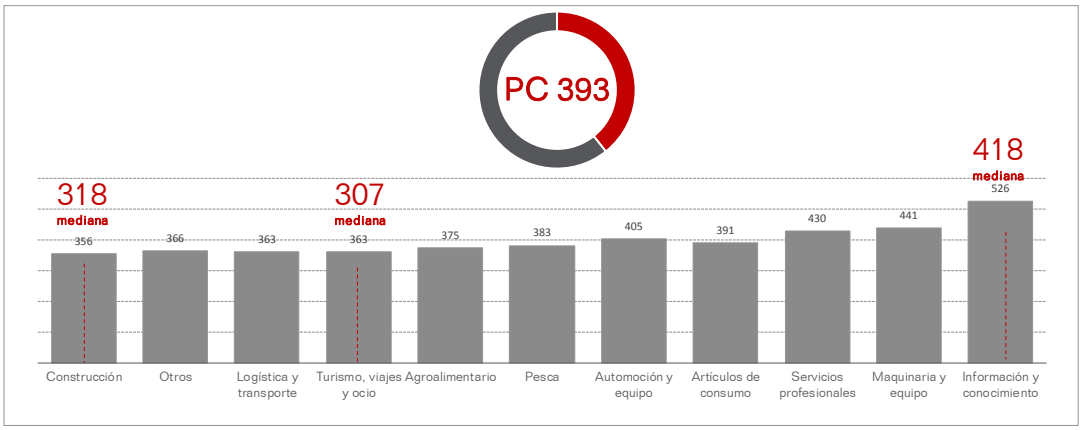



Figura 30. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Todos los índices por componentes ofrecen resultados significativamente distintos entre sí, salvo el de Relaciones.

El componente más desarrollado en todos los sectores es el de Personas. En el otro lado de la moneda está el componente Relaciones, que es el menos desarrollado en todos los sectores, sin diferencia significativa entre ellos. La Figura 31 muestra el desarrollo del componente Relaciones frente al PC medio de cada sector.

En el sector Pesca, el componente Finanzas casi alcanza el mismo valor que Personas, lo cual explica la preocupación en las empresas de este sector por la adecuada gestión y el control de las Finanzas y la Tesorería, que además es compartida por todo el equipo.

En los sectores de Automoción y Equipo y Artículos de Consumo, el segundo componente en importancia muy cerca del componente Personas es el de Sistemas, lo que evidencia el grado de importancia de los medios en sector de tan alta especialización.

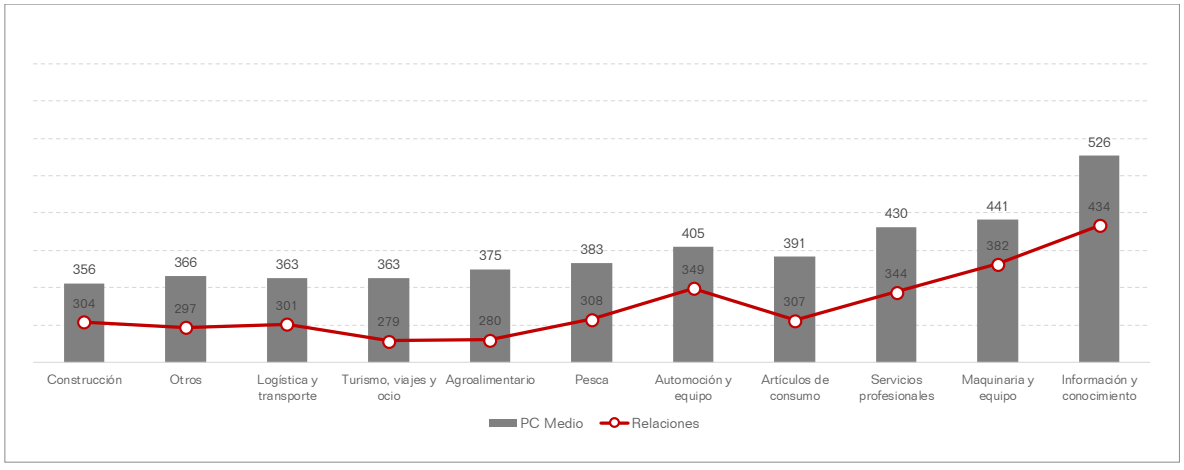



Figura 31. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

**En resumen**:

El sector productivo al que pertenece la empresa SÍ está relacionado de forma significativa con:

---- El desarrollo de los componentes del PC, salvo el de Relaciones
---- Generación de diferenciales

# 8.4.4. Ranking de empresas según el Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo

## Ranking de empresas gallegas que obtienen el Indicador ARDÁN de empresa con Potencial Competitivo sobre la muestra 2018 (PC>700 puntos)

| | Empresa | Sistema productivo | Sector | Tamaño | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PORTO-MUIÑOS, S.L. | A CORUÑA | Pesca | Pequeña | |
| 2 | EMETEL SISTEMAS, S.L. | A CORUÑA | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 3 | R CABLE Y TELECOMUNICACIONES GALICIA, SA | A CORUÑA | Información y conocimiento | Grande | Sobresaliente |
| 4 | NETEX KNOWLEDGE FACTORY, S.A. | A CORUÑA | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 5 | RODAMIENTOS VIGO, S.A. | PONTEVEDRA | Maquinaria y equipo | Pequeña | |
| 6 | SERVICIOS REUNIDOS EXTERNALIZACION, S.L. | A CORUÑA | Servicios profesionales | Pequeña | |
| 7 | DESARROLLA OBRAS Y SERVICIOS, S.L. | A CORUÑA | Construcción | Mediana | |
| 8 | MESTRELAB RESEARCH, S.L. | A CORUÑA | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 9 | CIENTISOL, S.L. | A CORUÑA | Servicios profesionales | Pequeña | |
| 10 | METAL FERROL, S.A.L. | A CORUÑA | Construcción | Pequeña | |
| 11 | HOTEL XINZO, S.L. | OURENSE | Turismo, viajes y ocio | Pequeña | |
| 12 | CARPINTERIA RAMON GARCIA, S.L. | A CORUÑA | Madera y muebles | Mediana | Notable |
| 13 | MAVIVA, S.A. | PONTEVEDRA | Logística y transporte | Mediana | |
| 14 | PEPE VIEIRA, S.L. | PONTEVEDRA | Turismo, viajes y ocio | Pequeña | |
| 15 | REDEGAL, S.L. | OURENSE | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 16 | VIZA AUTOMOCION, S.A.U. | PONTEVEDRA | Automoción y equipo | Grande | |
| 17 | SOLUCIONES Y PROYECTOS DE INFORMACION,SL | A CORUÑA | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 18 | EURO ASESORES DEL ATLANTICO, S.L.P. | PONTEVEDRA | Servicios profesionales | Pequeña | |
| 19 | ASESORIA CERVANTES, S.L. | A CORUÑA | Servicios profesionales | Pequeña | |
| 20 | GLASOF INFORMATICA, S.L. | LUGO | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 21 | INCOGA NORTE, S.L.U. | A CORUÑA | Construcción | Mediana | |
| 22 | YACHT PORT MARINAS, S.L. | PONTEVEDRA | Construcción | Pequeña | |
| 23 | WIND1000-SERVICES, S.L. | A CORUÑA | Construcción | Mediana | |
| 24 | CIVIS GLOBAL, S.L. | PONTEVEDRA | Construcción | Mediana | |
| 25 | IVI VIGO, S.L. | PONTEVEDRA | Salud y asistencia social | Pequeña | |
| 26 | CASAL DE ARMAN, S.L. | OURENSE | Turismo, viajes y ocio | Pequeña | |
| 27 | TRANSPORTES ALMACENES TRANSITARIOS, S.A. | A CORUÑA | Logística y transporte | Grande | |
| 28 | G.T.G. INGENIEROS, S.L. | PONTEVEDRA | Servicios profesionales | Pequeña | |
| 29 | BAHIA SOFTWARE, S.L. | A CORUÑA | Información y conocimiento | Pequeña | Alto |
| 30 | DISCEFA, S.L.U. | A CORUÑA | Pesca | Grande | |
| 31 | QUBITIA SOLUTIONS, S.L. | PONTEVEDRA | Información y conocimiento | Pequeña | |
| 32 | CAFES CANDELAS, S.L. | LUGO | Agroalimentario | Grande | |
| 33 | PEIXES E MARISCOS RECHO, S.L. | A CORUÑA | Pesca | Mediana | |
| 34 | DISTRIBUCIONES NACIONALES, S.L. | PONTEVEDRA | Artículos de consumo | Pequeña | |
| 35 | MULTIMODAL DE TRANSPORTES AGRUPADOS, S.L | A CORUÑA | Logística y transporte | Mediana | |
| 36 | ALMACENES SERVICIOS Y RECUPERACIONES, SL | PONTEVEDRA | Logística y transporte | Pequeña | |
| 37 | A COCINA DE LUMAI, S.L. | PONTEVEDRA | Agroalimentario | Pequeña | |
| 38 | ELICE ENTREPOT, S.A. | PONTEVEDRA | Agroalimentario | Pequeña | |

El porcentaje de empresas grandes entre las empresas competitivas se multiplica por 6,5 veces respecto a la muestra (sube del 2% al 13%). También el porcentaje de medianas es 2,5 veces más alto que en la muestra (sube del 8% al 21%). Por el contrario, el peso relativo de las empresas pequeñas supone un 40% menos que en la muestra total (baja del 90% al 66%).

Por lo tanto, se confirma que la competitividad aumenta con el tamaño de la empresa.

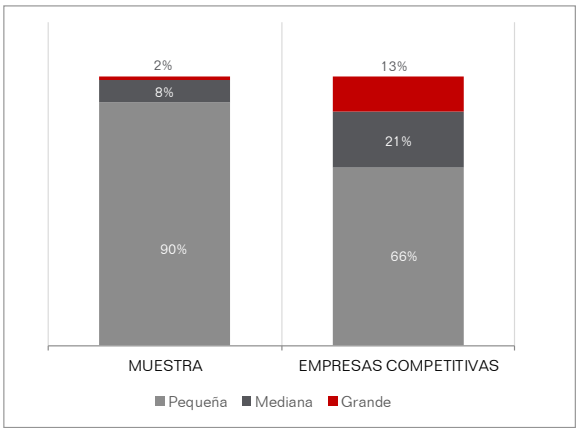



Figura 32

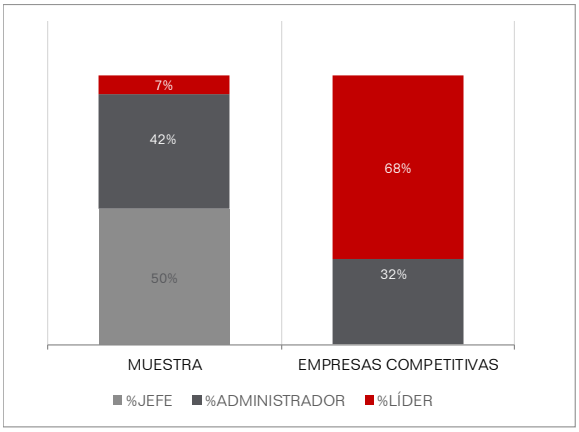



Figura 33

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Se analiza también el peso relativo del estilo de dirección en las empresas competitivas frente a la muestra total. No existen empresas con estilo JEFE entre las más competitivas, mientras que se multiplica casi por 10 veces el porcentaje de empresas con estilo LÍDER, que es el colectivo más numeroso entre las empresas competitivas.

De esta forma, se confirma la relación positiva y defendida entre competitividad y estilo de dirección.

Por último, se compara la composición de la muestra frente a los sectores productivos y destaca el 17% de crecimiento de las empresas de sector de Información y conocimiento entre las empresas competitivas. También es notable que en el extremo contrario se encuentran las empresas del sector de Maquinaria y Equipo con una baja del 4% en el porcentaje de empresas competitivas, siendo el segundo sector más competitivo según su PC medio.

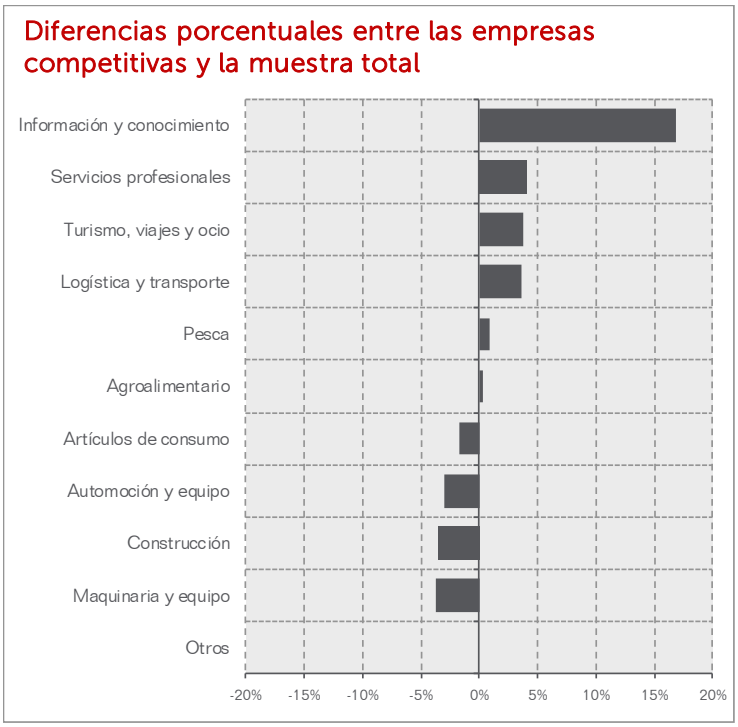



Figura 33. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2018. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo

Por lo tanto, aunque la diferencia entre los resultados de PC según sectores es significativa, no crecen más en representación entre las empresas competitivas aquellos sectores más competitivos. Esto solo se cumple en sectores de Información y conocimiento y Servicios profesionales.

## 8.5. Herramientas y Modelos utilizados

Se utiliza una muestra aleatoria de 662 empresas. El tamaño de muestra asegura una precisión razonable en todas las estimaciones realizadas referidas al conjunto de toda la muestra, así como la validez de todos los contrastes estadísticos realizados. Los resultados desagregados relativos a estimaciones realizadas con submuestras de pequeño tamaño deben ser interpretados con cautela dada su menor fiabilidad (resultados para empresas grandes, resultados para cada sector de actividad). Se ha comprobado que el sesgo de omisión, debido a la no respuesta, es ignorable, y por lo tanto la muestra es representativa del colectivo de empresas o población objetivo.

Para la construcción del índice de potencial competitivo a partir de las 42 variables del cuestionario relacionadas con este bloque conceptual se ha utilizado el método estadístico Análisis de Componentes Principales (ACP). La primera componente principal constituye el índice buscado, y consiste en la combinación lineal de las variables originales que maximiza la varianza, siendo por ello la combinación de las variables que explica en mayor grado la variabilidad global existente. Para valorar la adecuación de esta técnica se ha comprobado que todas las variables utilizadas están significativamente correlacionadas entre sí, y que la variabilidad explicada por la primera componente supera el 50% del total siendo muy superior a la explicada por la segunda y sucesivas.

Se utiliza el coeficiente alfa de Cronbach para analizar la consistencia global del cuestionario. El valor del coeficiente alfa 0.9814 (intervalo de confianza al 95% 0.9794-0.9834) se puede considerar altamente satisfactorio. La eliminación de cualquiera de los ítems del cuestionario mantiene el valor de alfa siempre por encima de 0,98, lo que permite asegurar que el valor del índice no está especialmente condicionado por ninguna de las preguntas del cuestionario.

El índice de potencial competitivo se ha normalizado mediante una transformación lineal para que tome valores entre 0 y 1000, utilizando para ello los valores mínimo y máximo teóricos. Por otra parte, se ha comprobado que existe un sesgo de respuesta derivado del cargo de la empresa que contesta el cuestionario, por lo que se ha realizado una corrección para suprimir el efecto de ese sesgo sobre el índice.

El mismo procedimiento se utiliza para la construcción de índices parciales correspondientes a los seis componentes en que se divide el índice de competitividad, conservando en todas ellas las ponderaciones del índice general.

En el análisis de significación de los coeficientes de correlación se utiliza el contraste de nulidad con la corrección de Holm para evitar el efecto de las comparaciones múltiples.

Para el análisis de los factores que pueden influir en el valor del índice (tamaño de la empresa, localización, sector de actividad, estilo de dirección, diferenciales, ...), se emplea el contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis cuando el número de niveles del factor es superior a 2, y la prueba de Mann-Whitney (también llamada prueba de Wilcoxon para dos muestras independientes) para la comparación de dos niveles.

Para la comparación de variables por pares (dimensión técnica frente a dimensión humana) se emplea la prueba no paramétrica de Wilcoxon para pares relacionados.

Los cálculos estadísticos se realizan con el programa de uso libre R 3.5.0 .[4]

4 R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

# 8.6. Conclusiones y áreas de mejora de competitividad

Fruto de la labor de investigación realizada a lo largo de este capítulo, se concluye que las empresas gallegas, han demostrado ser más competitivas año a año. Pese a que el indicador refleje un crecimiento moderado, 8,5%, se consolida la tendencia alcista.

Sin embargo, queda una gran labor por realizar. La media de nuestro tejido empresarial se sitúa en un estilo de dirección con un bajo grado de gestión y liderazgo. Es decir, solamente las empresas que han alcanzado el nivel de competitivas trabajan en su sostenibilidad y en el desarrollo de un posicionamiento basado en diferenciales claros. En aras de aportar luz en este sentido, se han evidenciado patrones y/o factores que aclaran esta situación.

De esta forma, cabe destacar algunas conclusiones parciales que explican mejor este comportamiento:

- "Las empresas más competitivas disponen de un proyecto de futuro claro, formalizado y consensuado".No consiste solo tenerlo, se trata de un elemento vivo, que aporta luz, orientando en las acciones a cometer de forma ordenada.
- "La implantación de mejoras tiene un impacto más notorio en las primeras fases de profesionalización". Los resultados del potencial competitivo medio según estilo de dirección indican una información relevante. La distancia entre los perfiles jefe-administrador, consiste en 275 puntos, frente a los 318 que se requieren entre administrador-líder. De esta forma, el proceso puede ser altamente motivante para aquellas organizaciones que se encuentren en un nivel bajo de competitividad.
- "Es imprescindible entender la mejora del estilo de dirección y el crecimiento como una necesidad y no una opción". Las empresas pequeñas, han demostrado ser menos competitivas, no solo por la carencia de competencias, sino también por la falta de gestión. Por ello, el crecimiento ordenado, acompañado de la mejora del estilo de dirección aporta sostenibilidad y ésta una mayor competitividad.
- "Las personas son la clave del éxito y se debe trabajar en su desarrollo tanto desde la perspectiva humana como técnica". Desde el primer análisis, realizado en el 2016, el factor humano ha destacado como uno de los componentes principales. En esta ocasión, se resalta que no basta con liderar a los equipos, es necesario organizarlos, darles medios y técnica para desarrollar el talento.
- "La improvisación en el área de negocio, se constata en la falta de gestión comercial". Objetivos poco claros, desorganización, reducido seguimiento de los presupuestos y un sinfín de motivos, perjudica de manera radical a la competitividad. No solo perdiendo oportunidades a corto plazo. Al tratarse de factores de negocio, en múltiples ocasiones pueden ser percibidas por el mercado, generando una imagen poco profesional de la marca.
- "Las empresas consideran que sus clientes son fieles, aunque no tengan un diferencial que ofrecerle". Este error le ha costado muy caro a muchos empresarios. Sin embargo, se sigue percibiendo que un cliente es fiel sin motivo. Esta característica se dispara en las empresas menos competitivas. Por ello, es necesario, plantearse cuál es la propuesta de valor que se ofrecerá al mercado, estableciendo las ventajas competitivas y los factores clave de éxito.
- "Apostar por alianzas con terceros puede ser un acelerador altamente beneficioso". Incorporar competencias externas, aporta estructura al crecimiento de la empresa. Las compañías deben abogar por sinergias y establecer relaciones en su entorno.

En conclusión, este estudio ha contribuido a aportar luz en el complejo campo de la competitividad empresarial, no solo profundizando en el concepto, sino también identificando las mejores prácticas llevadas a cabo por las empresas más competitivas.

Isabel Álvarez
Federico Miretti
**Equipo de Investigación de DPI**

Antonio Vaamonde Liste
**Catedrático de Estadística de la Universidade de Vigo**

# 10. CIRCULARIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA GALLEGA

## 10.1. Introducción

Las políticas para impulsar una economía circular se han convertido en una prioridad política en Europa, especialmente desde la aprobación del Paquete de Economía Circular de la UE en el año 2015. Su impacto sobre las actividades empresariales es ya evidente a través de las diferentes regulaciones y limitaciones impuestas por objetivos europeos de obligado cumplimiento por parte de los diferentes estados miembros (tasas de reciclaje, normas de ecodiseño, desclasificación de residuos en subproductos, por citar tan sólo algunos). Y su impacto sobre las actividades empresariales lo será mucho más en el futuro a medida que se avance en la definición de nuevas normas y objetivos más ambiciosos para hacer más circular la economía de la Unión Europea.

No cabe duda que las políticas para la promoción de la economía circular no son una moda política pasajera, sino que será una prioridad política europea a medio y largo plazo. En particular, la Economía Circular es una de las tres medidas incluidas en la iniciativa "un nuevo impulso para el empleo, el crecimiento y la inversión", la que a su vez es una de las 10 prioridades e iniciativas del presidente Juncker en su hoja de ruta hacia el año 2025 (Comisión Europea, 2017). Dicho encuadramiento de la Economía Circular en el ámbito del crecimiento económico y la promoción del empleo, y no dentro de la política ambiental, puede darnos una idea de la magnitud de la importancia y efectos que esta nueva política tendrá sobre las actividades empresariales.

El objetivo de este capítulo es presentar por primera vez en la serie de publicaciones del Informe ARDÁN Galicia un análisis del grado de circularidad económica de las actividades empresariales. Debido a su carácter novedoso, este capítulo se estructurará del modo siguiente. En primer lugar, debemos contextualizar académica y políticamente los contenidos de este capítulo, comenzando como es lógico con una breve descripción del concepto de economía circular, en oposición a la idea de una economía lineal. A continuación, presentaremos los argumentos utilizados habitualmente para defender la necesidad de que la sociedad y en particular las empresas (en definitiva, nuestras economías) sean más circulares y menos lineales. Y finalmente, presentaremos brevemente las iniciativas políticas en Europa y España dentro del marco de la economía circular. Hecho lo anterior, abordaremos en la segunda parte de este capítulo el análisis del grado de circularidad de las actividades empresariales. Comenzando con una descripción de la metodología que hemos utilizado en nuestro análisis para a continuación presentar los resultados obtenidos.

# 10.2. ¿Qué es la Economía Circular?

El término "economía circular" (en inglés, Circular Economy) define un marco de relación entre el entorno natural (biomasa, características físico químicas del aire, suelo y el agua, clima, etc.) y el ámbito económico (actividades de producción y consumo) que tiene por finalidad reducir tanto la entrada de materiales en el sistema económico (p. ej. biomasa, minerales; denominados materiales vírgenes), como la salida de los mismos hacia el entorno natural (p. ej. residuos). Por tanto, el objetivo último de cualquier estrategia para impulsar la circularidad económica debe ser cerrar los «bucles» o flujos económicos y ecológicos de los recursos (Geng y Doberstein, 2008). Dicho de otro modo, minimizar el impacto de las actividades económicas sobre el medio natural, ya sea promoviendo la reutilización y reciclaje de recursos dentro del sistema económico (i.e. reduciendo la necesidad de introducir materiales vírgenes en el sistema), o devolviendo los materiales descartados (residuos) al sistema natural en un estado que permita su absorción sin generar contaminación o pérdida del capital natural.

El término "economía circular" comienza a ser acuñado a partir de la década de los 90 gracias a la obra de Pearce y Turner "Economía de los recursos materiales y medio ambiente" (Pearce y Turner, 1995). Entre otras cuestiones, este trabajo critica el modelo de "economía lineal" habitual y defienden el desarrollo de un nuevo enfoque que denominan de "economía circular". El modelo económico lineal, basado en "coger, hacer, desechar" se fundamenta en la idea de tomar de la naturaleza elevados volúmenes y cantidades de recursos naturales vírgenes (p. ej. agua, energía, biomasa, otros recursos minerales) relativamente baratos y de fácil acceso. Por el contrario, un modelo de economía circular debe ser diseñado para ser "reparador y regenerativo, y pretende conseguir que los productos, componentes y recursos en general mantengan su utilidad y valor en todo momento, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos" (Ellen MacArthur Foundation, 2015a).

Si bien el uso explícito del término "economía circular" puede datarse en los años 90, sus raíces pueden encontrarse en diferentes escuelas de pensamiento surgidas desde los años 70 y de las que queremos destacar las siguientes (Ellen MacArthur Foundation, 2015):

- El diseño regenerativo propuesto por el Profesor John T. Lyle y por el cual todos los sistemas podrían ser organizados de forma regenerativa creando de esta manera las bases del marco de la economía circular.

- La economía del rendimiento de Walter Shelter, quien propone una visión de la economía en la que predominan los procesos en bucle. Su visión de la economía circular como un marco general formando bucles descansa en cuatro objetivos principales: la extensión de la vida del producto, los bienes deben ser diseñados para ofrecer una larga duración, el fomento de las actividades de reacondicionamiento y la necesidad de actividades para la prevención de residuos.

- La filosofía "de la cuna a la cuna" de William McDonough y Michael Braungart. Su propuesta está basada en el metabolismo de la biosfera como prototipo para el desarrollo de los procesos industriales. Es decir, no existen residuos o "basura" dentro de los flujos productivos, sino que éstos deberían ser devueltos al sistema en forma de recursos. Dicho de otro modo, defiende el cierre completo de los ciclos materiales, lo cual generaría un impacto positivo en el sistema, distinguiendo para ello dos categorías principales: materiales técnicos y biológicos.

- La ecología industrial del Profesor Roland Clift y Thomas Graedel analiza los flujos de materiales a través de diferentes industrias con el objetivo de crear circuitos cerrados en los que no se produzcan desperdicios. Su finalidad es diseñar los procesos de producción como un sistema que se relaciona y tiene en cuenta las restricciones ecológicas. Basado en la idea de la restauración natural y por tanto la sostenibilidad de los sistemas industriales, el consumo de materias primas y energía debería reducirse a niveles tales que permita su reemplazo por parte de la biosfera, y que las emisiones de residuos se reduzcan hasta unos valores tales que la biosfera pueda asimilarlos.

Según el trabajo de la Fundación Ellen MacArthur "Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada" (2012), referente en la promoción del concepto de Economía Circular en el marco político europeo, es posible identificar tres principios básicos de la economía circular, representados en la Figura 1:

## Representación de los "bucles" generadores de una economía circular

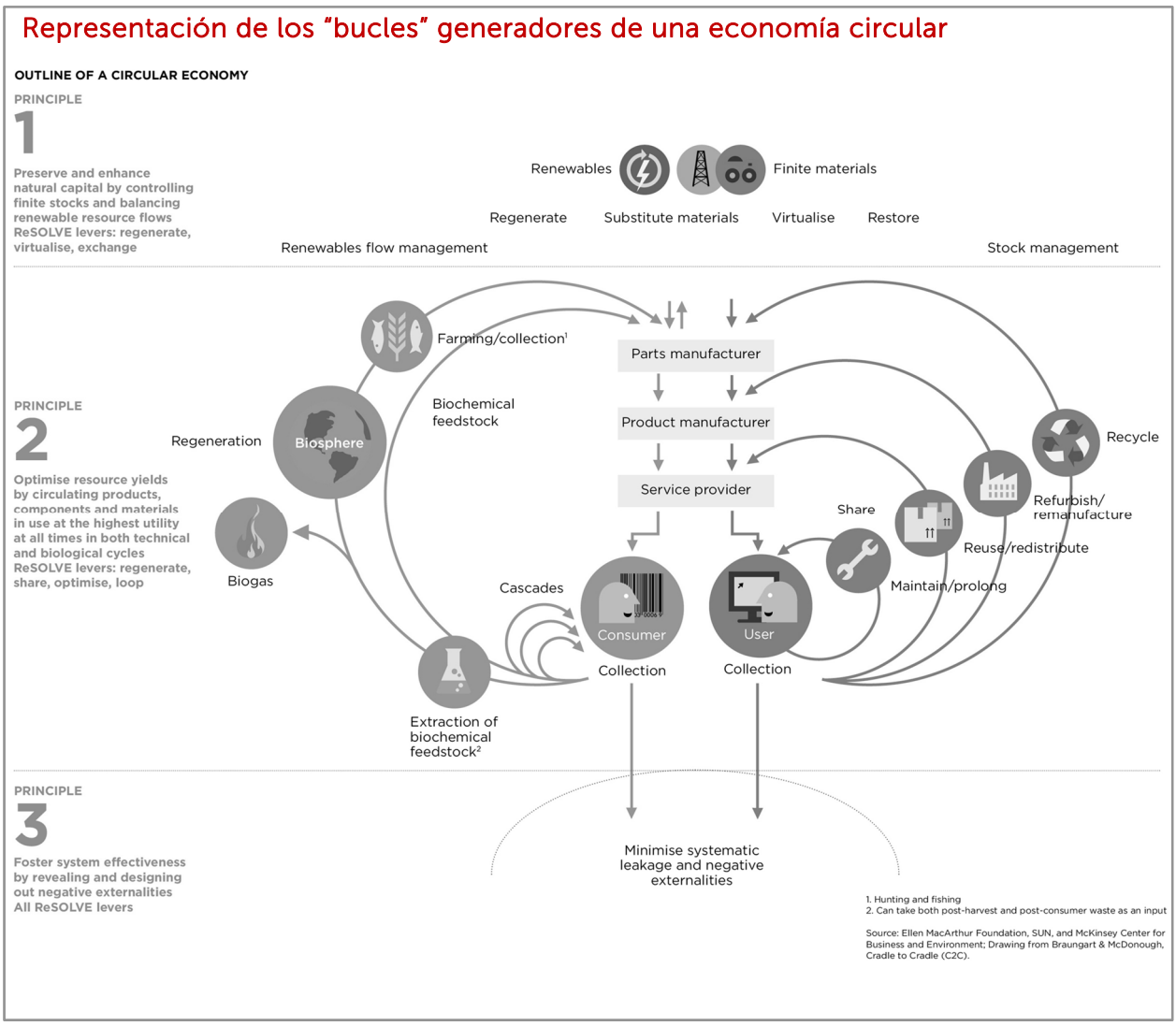



Figura 1. Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2015b)

- Principio 1: Preservar y mejorar el capital natural controlando reservas finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables. Es decir, minimizar el consumo de materias primas vírgenes, sustituyéndolas por recursos renovables, y realizar un consumo de recursos renovables cuyo volumen sea compatible con su capacidad de regeneración natural.

- Principio 2: Optimizar los rendimientos de los recursos promoviendo los flujos circulares de productos, componentes y materiales para que sean empleados en el estado de máxima utilidad en todo momento, tanto en ciclos técnicos como biológicos (representados en la Figura 1 en su lado derecho e izquierdo, respectivamente). ¿Pero qué significado tiene la idea de emplear los recursos en su "estado de máxima utilidad en todo momento"? Pongamos un sencillo ejemplo referido a los ciclos técnicos. Una máquina industrial usada y descartada por una empresa podría ser reutilizada por otra empresa, con o sin reparación, prolongando así su vida útil en su "estado original", o por el contrario podría ser sometida a un proceso de re-manufactura para a continuación ser puesta de nuevo en el mercado, o podría ser sometida a un proceso de reciclaje para aprovechar todos aquellos elementos que sean susceptibles de ser utilizados como inputs en otros procesos productivos (p. ej. metales). Cada uno de estos ciclos representa un valor de uso o "estado de utilidad" diferentes, desde el máximo valor representado por el primer ciclo (prolongación de la vida útil en su "estado original"), hasta el mínimo valor representado por los procesos de reciclaje.

- Principio 3: Promover la eficacia de los sistemas detectando y eliminando los efectos externos negativos (p. ej. contaminación, degradación ambiental). Este último principio, representado en la parte inferior de la Figura 1, tiene por objetivo minimizar el impacto negativo de los residuos, procurando que sean devueltos al medio natural en un estado que pueda ser reabsorbido y que por tanto pueda contribuir a preservar e incluso incrementar el capital natural.

Por tanto, "una economía circular es aquella que es restaurativa y regenerativa a propósito, y que persigue que los productos, componentes y materias mantengan su utilidad y valor máximos en todo momento, distinguiendo entre ciclos técnicos y biológicos. Este nuevo modelo económico trata en definitiva de desvincular el desarrollo económico global del consumo de recursos finitos. Una economía circular aborda los crecientes desafíos relacionados con los recursos a los que se enfrentan las empresas y las economías, y podría generar crecimiento, crear empleo y reducir los efectos medioambientales, incluidas las emisiones de carbono" (Ellen MacArthur, 2012).

## 10.3. ¿Por qué es necesario impulsar la Economía Circular?

Como ya hemos mencionado en la introducción a este capítulo, no cabe duda que estamos ante una prioridad política europea a medio y largo plazo. Dicha prioridad está fundamentada tanto en razones ambientales como estrictamente económicas, a cuyo análisis dedicaremos este epígrafe con el fin de dar respuesta a la pregunta ¿por qué es necesario impulsar la economía circular?

El desarrollo económico a lo largo del último siglo ha sido tremendamente intensivo en el consumo de los recursos naturales del planeta, como consecuencia fundamentalmente de la revolución industrial europea. A lo largo del siglo pasado, los seres humanos hemos multiplicado por un factor de 12 el consumo de combustibles fósiles, mientras que dicho factor es de 34 veces para el conjunto de recursos materiales (European Commission, 2011). Existe una evidente correlación positiva entre el grado de desarrollo económico alcanzado por un país y el volumen de su consumo de recursos. Por citar tan sólo algunos ejemplos, el consumo per cápita de energía de EE.UU fue de 265 GJ/cap en el año 2011 (GJ/cap representa Giga Julios de energía per cápita), frente a 103 GJ/cap en España o 62 GJ/cap en China (Wood et al., 2018). En el caso del consumo de materiales, las cifras son también elocuentes, mostrando un consumo de 26 ton/cap en EE.UU. (ton/cap representa toneladas per cápita), y 17 ton/cap aproximadamente en España y China. Estas últimas cifras referidas al consumo de materiales merecen un comentario adicional. Se debe tener en cuenta el papel jugado por China en el mercado internacional de bienes manufacturados, de tal manera que una parte creciente de su consumo de recursos tiene como destino los mercados de consumo de dichos bienes en los países desarrollados y por tanto deberían ser atribuidos dichos consumos de recursos a éstos últimos y no al país en el que se producen los bienes.

El resultado es un sistema industrial y de consumo que ha alcanzado un nivel de presión sobre los recursos ambientales (p. ej. biomasa, agua potable, recursos minerales y energéticos) que muchos analistas consideran insostenible a largo plazo, con problemas crecientes en el ámbito del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, o el aumento de niveles de contaminación que afectan a la salud humana (p. ej. contaminación atmosférica, de suelos, de acuíferos). Efectos que se multiplican con el rápido crecimiento de la población mundial y el desarrollo de un proceso productivo lineal, produzco-consumo-desecho, en el cual la vida útil de muchos productos de consumo es cada vez menor (particularmente en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación).

Pero como ya hemos adelantado en la introducción, la Economía Circular forma parte de la estrategia de la Comisión Europea para impulsar el crecimiento económico y la promoción del empleo. Para entender este encuadramiento alejado de la política ambiental, nada mejor que revisar los principales mensajes difundidos por la Agencia Medioambiental Europea a través de la publicación dedicada a analizar las grandes mega tendencias globales (EEA, 2015), o *"Global Megatrends"* en terminología anglosajona.

Desde la entrada de China en la Organización Mundial del Comercio en diciembre de 2001, la tendencia hacia una creciente globalización se ha intensificado. El fuerte crecimiento experimentado por China desde entonces, con una economía enfocada hacia la exportación de productos manufactureros, junto al fuerte crecimiento de las cadenas de valor globales (debido a la creciente deslocalización y fragmentación internacional de los procesos productivos) ha generado como resultado lo que se ha dado en conocer como la "Fábrica Asia" (en terminología anglosajona *"Factory Asia"*; Masahisa y Nobuaki, 2016). El cambio desde un mundo unipolar, en el cual el crecimiento económico mundial pivotaba sobre las economías más desarrolladas (Norte América, Europa, Japón), hacia un mundo multipolar, donde el sudeste asiático es cada vez más importante para explicar la evolución económica mundial desde el comienzo de este nuevo siglo, ha convulsionado los mercados de materias primas (energía, biomasa y recursos minerales no energéticos).

¿Cuál es la razón de la creciente inestabilidad de los mercados de materias primas mundiales desde el año 2000? Fundamentalmente el cambio hacia un mundo multipolar en el cual el nuevo polo de crecimiento presenta un orden de magnitud o escala muy significativo para la economía mundial. Pongamos unos sencillos ejemplos. Si tenemos en cuenta que durante muchos años de la década del 2000 China mostró tasas de crecimiento económico cercanas al 10% anual, y que este país representa aproximadamente un quinto de la población mundial (1.300 millones de personas aproximadamente), significa que en poco más de 10 años un quinto de la población mundial ha doblado su nivel de renta y por tanto, su capacidad para consumir más bienes y servicios. El resultado ha sido una creciente intensificación de la competencia por los recursos naturales en los mercados internacionales, materializado en una creciente volatilidad en los precios. Como consecuencia, los precios de los bienes energéticos se multiplicaron por cuatro (300% de incremento) entre el año 2000 y 2008 (EEA, 2015), y el de los minerales metálicos lo hizo en más de un 200% (se multiplicó por tres), mientras la biomasa para usos alimenticios aumentó sus precios en más del doble (100% de incremento).

Como concluye el análisis de las mega tendencias globales publicado por la Agencia Medioambiental Europea, existen claros riesgos para Europa como consecuencia de la creciente competencia por los recursos: "la economía europea depende estructuralmente de los recursos importados. Las importaciones procedentes de fuera de la UE representaron el 58% del consumo de minerales metálicos y productos de la UE-27 en 2011 y el 57% de los materiales de energía fósil" (EEA, 2015). La creciente competencia mundial por los recursos, unido a nuestra elevada dependencia de las importaciones de éstos, hace que nuestras economías sean especialmente vulnerables a fuertes cambios en los precios internacionales, así como en la seguridad de suministro. En particular, los incrementos de precios de las materias primas importadas erosionan la capacidad para generar renta por parte de nuestras economías, pues ésta es el resultado de la capacidad de las empresas para generar valor económico, el cual no es más que la diferencia entre el valor de los bienes y servicios producidos menos el valor de las materias primas consumidas (consumos intermedios). Por tanto, frente a un incremento en los precios de las materias primas, la consecuencia inexorable es una caída en el valor añadido generado en los procesos productivos, o lo que es lo mismo, una reducción en la renta generada (tanto para los trabajadores como para los empresarios), lo cual nos empobrece reduciendo nuestra capacidad de consumo e inversión.

Siguiendo esta línea argumental, algunas estimaciones publicadas por la Comisión Europea (*European Commission*, 2014) defienden que, si somos capaces de impulsar la economía circular y lograr una reducción del consumo de materiales de entre el 17% y el 24%, se podría incrementar el PIB hasta en un 3,3%, creando además entre 1,4 y 2,8 millones de puestos de trabajo. Además, las empresas europeas podrían disfrutar de ahorros en sus costes de producción de entre 245-604 miles de millones de euros anuales, o lo que es lo mismo, entre el 3% y el 8% de su volumen de negocios anual.

Esta visión de la Economía Circular es compartida por las empresas que han participado en una serie de entrevistas vinculadas a la elaboración de la Estrategia Gallega de Economía Circular a lo largo del año 2018. Las empresas entrevistadas confirman que han desarrollado en mayor o menor grado actuaciones en el ámbito de la economía circular. La principal motivación de las empresas es la necesidad de mejorar la competitividad a través de reducciones de costes (p. ej. optimizar materia prima, mejorar procesos, aprovechar subproductos, generar energía a partir de residuos). Por el contrario, las empresas participantes en las entrevistas no ven en la economía circular una estrategia para mejorar la imagen de la empresa o de su marca en el mercado. La explicación habitual es la falta de conocimiento o valoración adecuada de los consumidores de los atributos de los productos producidos de una manera más circular.

Dicho lo anterior, podemos entender perfectamente por qué razón la Economía Circular ha sido incluida entre las tres medidas para dotar a la economía europea de "un nuevo impulso para el empleo, el crecimiento y la inversión", como parte de las prioridades e iniciativas del presidente Juncker en su hoja de ruta hacia el año 2025 (European Commission, 2017b). También nos permite entender que estamos ante una política con vocación de permanencia y no como producto de una moda política pasajera.

# 10.4. La Economía Circular en la política europea

Durante los últimos años, la economía circular ha adquirido un peso propio en las políticas de la Unión Europea como un paradigma económico estratégico para el futuro del espacio europeo común. La Comisión reconoce en este concepto la posibilidad de facilitar crecimiento económico y a la vez afrontar los desafíos globales de gestión de la escasez de recursos, desigualdad social y ambiental.

La Comisión Europea defiende que la transición hacia una Economía Circular representa una ventaja para la UE, en el sentido de que incrementa su propia competitividad y sostenibilidad, permitiendo la construcción de un sistema económico más resiliente y adaptable a la escasez de recursos materiales y energéticos y a la volatilidad financiera, propulsando la innovación y eficiencia empresarial y cambiando de manera radical los patrones de producción y consumo. Al mismo tiempo, el nuevo modelo de producción y consumo circular limitará y/o evitará los daños irreversibles en el clima y la biodiversidad.

En palabras de la propia Comisión Europea, "la transición a una economía más circular, en la cual el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos, constituye una contribución esencial a los esfuerzos de la UE encaminados a lograr una economía sostenible, hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos y competitiva" (Comisión Europea, 2015).

Es en este marco en el cual debe ser circunscrito el "Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión Europea" (Comisión Europea, 2015), presentado por la Comisión Europea en el Parlamento Europeo en diciembre de 2015, el cual dibuja un ambicioso paquete legislativo. El plan propone un mandato para promover una economía circular en la UE que incluya la colaboración y el compromiso gubernamental a escala nacional, regional y local, con la contribución de todas las partes interesadas. Define una clara estrategia, así como las acciones que se van a seguir para contribuir en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al Acuerdo de Paris sobre Cambio Climático promovidos por las Naciones Unidas.

El Plan de acción identifica una serie de bloques y líneas de actuación estratégicas: producción, consumo, gestión de residuos, materias primas, o distintas acciones sectoriales (plásticos, residuos alimentarios, residuos de construcción y demolición, materias primas críticas, biomasa y bioproductos, ecodiseño). Además, se destaca la necesidad de impulsar inversiones, tanto en capital físico como en acciones de I+D+i, como elementos clave que sirven para facilitar la transición hacia este nuevo modelo de economía.

A estas medidas debemos sumar un amplio espectro de programas, legislaciones y planes de acción, en vigor en la Unión Europea, en materia ambiental y socioeconómico, con algunos ejemplos como el Séptimo PACMA – Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente, hasta 2020, de mejora de los recursos naturales. O los programas de innovación incluidos en el paquete Horizonte 2020, dotado con 80.000 millones de euros para el período de siete años (2014-2020) y a los que se sumará la inversión privada y pública estatal atraída por la cuantía del presupuesto. También ha sido aprobado un plan de acción de la UE específico en materia de Economía Circular, financiado con más de 650 millones de euros con cargo a Horizonte 2020 y de 5.500 millones de euros con cargo a los Fondos Estructurales.

Recientemente, la Comisión Europea ha publicado un informe sobre la implementación del Plan de Acción en Economía Circular (European Commission, 2017a) donde se revisan las diferentes iniciativas realizadas a partir de dicha aprobación, así como aquellas otras que ha previsto desarrollar a corto plazo. Entre las medidas puestas en marcha destacan las siguientes:

- En marzo de 2016, la Comisión propuso un Reglamento para impulsar un mercado único para los abonos elaborados a partir de materias primas secundarias (en particular, nutrientes recuperados incluidos los orgánicos) y por el cual se establecen normas para la libre circulación de todos los productos fertilizantes.

- En mayo de 2016, la Comisión ha puesto en marcha experiencias de colaboración denominadas acuerdos de innovación ("innovation deals" en terminología anglosajona), cuyo objetivo es poner en contacto diversos actores como son empresas y administraciones públicas (autoridades nacionales, regionales, locales y los servicios de la Comisión) para identificar obstáculos normativos que limitan el progreso hacia una economía más circular.

- En noviembre de 2016 ha sido aprobado el *Ecodesign Working Plan* 2016-2019, donde se diseña una estrategia para establecer las características necesarias que deben satisfacer los productos con el objetivo de impulsar la economía circular, tales como durabilidad, reparabilidad, capacidad de actualización, diseño que facilite el desmontaje, información necesaria y facilidad para realizar los procesos de preparación para la reutilización y el reciclaje.

- En agosto de 2016, la Comisión puso en marcha la Plataforma de la UE sobre pérdidas de alimentos y residuos alimentarios ("Food Losses" y "Food Waste" en terminología anglosajona). Esta plataforma incluye 70 miembros que representan a diversas autoridades públicas y todos los agentes a lo largo de la cadena de valor de los alimentos, incluidos los bancos de alimentos y otras ONG.

- En junio de 2016, en el marco de la Estrategia Común de Implementación para la Directiva Marco del Agua, la Comisión Europea ha propuesto diversas medidas con el objetivo de impulsar la reutilización del agua, recomendando su inclusión dentro de los procesos de planificación y gestión del agua en los distintos estados miembros.

- En enero de 2018, la Comisión ha propuesto "Una Estrategia Europea para el Plástico en una Economía Circular" (Comisión Europea, 2018) con el objetivo de promover cambios en el diseño, en los procesos de producción, en la utilización y en los procesos de reciclaje de los plásticos y productos plásticos. En particular, el mandato es que en el año 2030 todos los envases de plástico deben ser reciclables.

- En marzo del año 2018 han sido revisados los objetivos en materia de gestión de residuos, particularmente los referidos a la reutilización y reciclaje de los diferentes tipos de envases, si bien los objetivos agregados para el año 2030 se han mantenido inalterados: el 65% de residuos municipales deben ser reciclados; el reciclado de residuos de envases debe alcanzar el 75%; límite máximo del 10% de depósito de residuos en vertederos.

En el ámbito nacional, debemos destacar las acciones políticas puestas en marcha por diversos países como por ejemplo las estrategias de economía circular aprobadas en Dinamarca y Países Bajos, que comparten buena parte de sus prioridades políticas (biomasa y alimentos, industria manufacturera, sector de la construcción, bienes de consumo). Finlandia también ha liderado la puesta en marcha de estrategias para impulsar la economía circular desde un enfoque algo diferente, aunque compartiendo los mismos objetivos, a través de lo que en su estrategia denominan círculos tecnológicos (sistema alimentario, sistema forestal, sistema industria/consumo, sistema de transporte y logística). También Portugal ha presentado en febrero del 2018 su estrategia de economía circular, si bien representa una hoja de ruta que debe ser desarrollada en mayor detalle en los próximos años.

## 10.5. La Economía Circular en la política española

En España se han desarrollado diversas iniciativas para impulsar la economía circular, si bien no existe en la actualidad una estrategia como tal para el conjunto del país. Han sido por ejemplo iniciativas vinculadas fundamentalmente con la gestión de los residuos, la energía o con prácticas vinculadas a productos que podrían ser catalogados de alguna manera como productos ecológicos (agricultura, ganadería, industria alimentaria, etc.). Son por ejemplo la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible 2007, el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022, el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, o la Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030.

Actualmente se está elaborando la Estrategia Española de Economía Circular 2018-20, que cuenta con una versión preliminar (borrador), documento que ha sido sometido a un proceso de exposición pública en febrero de 2018. La estrategia parte de los ejes identificados en el Plan de Acción de la Comisión Europea, dándole un mayor protagonismo al agua debido a los riesgos inherentes y diferenciales de España frente a otros países europeos, debido a nuestras condiciones geográficas y climáticas. Dicha estrategia se organiza en torno a 7 ejes de actuación:

- Producción y diseño
- Consumo
- Gestión de residuos
- Mercado de materias primas secundarias

- Reutilización del agua
- Investigación, innovación y competitividad
- Participación, sensibilización y formación

De la lectura de las propuestas específicas de acción, así como de las medidas que las acompañan (se han referenciado un total de 70 actuaciones), podemos identificar cuáles son los ámbitos principales que dibujan la visión del gobierno español en relación a los sectores o actividades que merecen especial atención en la estrategia española de economía circular hasta el año 2030:

- Construcción
- Alimentación
- Sector industrial
- Plástico
- Sistemas de gestión de residuos
- Materias primas secundarias
- Ecodiseño y reparabilidad
- Participación, sensibilización y formación

En el ámbito de las administraciones autonómicas existen igualmente diversas iniciativas para impulsar estrategias de economía circular. Existen diferentes iniciativas que podrían ser aprobadas a lo largo del año 2018, como las futuras estrategias regionales de economía circular en Murcia, Castilla la Mancha, Galicia, Navarra, Madrid, u otras que ya han sido aprobadas recientemente como la estrategia de economía circular regional de Extremadura. Lo cual, igual que en el caso del gobierno español, no excluye que existan otras iniciativas en diversos ámbitos que pueden ligarse al impulso de la economía circular. Mención aparte merece la Comunidad Autónoma de Cataluña, quien en el año 2015 aprobó su "Estrategia de Impulso a la Economía Verde y Circular". Su diseño difiere substancialmente de las estrategias nacionales que se han ido desarrollando en los últimos años, y a las que hemos hecho referencia para algunos casos. Está basada en diversos "instrumentos facilitadores", como son Información y Asesoramiento, Colaboración entre los agentes interesados, *Networking*, Capacitación Técnica, Incentivos Públicos, Núcleos de innovación y Comunidades RIS3CAT. Para finalizar con esta revisión, en el ámbito del País Vasco no existe en la actualidad una estrategia regional de economía circular propiamente dicha, si bien han desarrollado una apuesta decidida por financiar proyectos demostrativos para la reutilización de materiales a lo largo de los últimos años.

## 10.6. Cómo medir el grado de circularidad económica de las actividades empresariales

Existen en el ámbito europeo diversos indicadores que suelen utilizarse para medir el grado de circularidad alcanzado por una economía (European Commission, 2016). El indicador más comúnmente utilizado está basado en una medida similar al concepto de productividad, entendiendo como tal la relación entre el valor añadido generado por una actividad de producción o consumo en relación al consumo de recursos asociado (p. ej. agua, energía, biomasa, materiales). La razón de su popularidad es la relativa facilidad para disponer de dichas magnitudes (al menos los datos agregados para una economía) y su similitud con otra medida con la que estamos muy familiarizados, como es la productividad del trabajo (relación entre el valor añadido generado y el volumen de trabajo empleado). Sin embargo, su empleo para analizar el nivel de circularidad económica de las empresas encuestadas por el informe ARDÁN puede ser cuando menos problemático. En primer lugar, por la dificultad de cuantificar el volumen o peso de cada uno de los recursos o materias primas empleadas en los procesos productivos, pero también por las diferencias en las unidades físicas de medida y la dificultad de agregación en un único indicador. Por tanto, nuestro enfoque de análisis ha sido más pragmático, buscando el equilibrio entre costes y beneficios proporcionados por diferentes métodos de análisis.

El indicador de circularidad material (ICM) utilizado en nuestro análisis está basado en el indicador propuesto en Ellen MacArthur Foundation (2015b). Su objetivo es evaluar la medida en que el flujo lineal para todos los materiales utilizados en la producción de un producto ha sido minimizado, o dicho de otro modo si el flujo circular ha sido maximizado, a la vez que permite su comparación con otros productos similares.

Originalmente, este indicador ha sido diseñado para ser utilizado al nivel de un producto en particular o de una empresa en general. En el primero de los casos, puede ser utilizado en el diseño de nuevos productos (p. ej. para utilizar como criterio el grado alcanzado de circularidad), para informes internos de la empresa sobre los procesos de producción, o para ponerlo a disposición del público (p. ej. para permitir a los consumidores u organizaciones usar el indicador como parte de sus decisiones de adquisición). En el segundo de los casos, el indicador podría ser utilizado internamente para comparar la circularidad de diferentes gamas de productos y departamentos, o hacer su seguimiento. Externamente, podría ser utilizado para realizar análisis comparativos entre diferentes empresas dentro de un sector determinado o por ejemplo formando parte del informe de Responsabilidad Social Corporativa de la empresa.

La Figura 2 representa de manera sintética la base metodológica de dicho indicador. Su objetivo es medir cada uno de los flujos de materiales representados en dicha Figura. El indicador de circularidad material (ICM) utilizado en nuestro análisis pretende ser sintético en el sentido de proporcionar a través de un único valor numérico una evaluación del grado de circularidad alcanzado por una empresa o en la producción de un determinado producto. El valor del ICM podrá tomar cualquier valor entre dos extremos (0, 1), atendiendo al siguiente criterio:

- El ICM tomará un valor "0" para aquellos productos que se fabriquen utilizando únicamente materia prima virgen y termine en un vertedero tras ser consumido (al final de su fase de uso), de tal manera que podrá considerarse como un producto completamente "lineal".

- El ICM tomará un valor "1" para aquellos productos que no contienen materia prima virgen, y tras ser consumido (al final de su fase de uso), los residuos que ha generado a lo largo de los distintos procesos (producción, consumo) son destinados en su integridad para reciclaje o reutilización, siendo necesario que la eficiencia de reciclaje o reutilización sea del 100%, de tal manera que podrá considerarse como un producto completamente 'circular'.

- En la práctica, el ICM de la mayoría de los productos tomará un valor situado entre ambos valores extremos (0, 1).

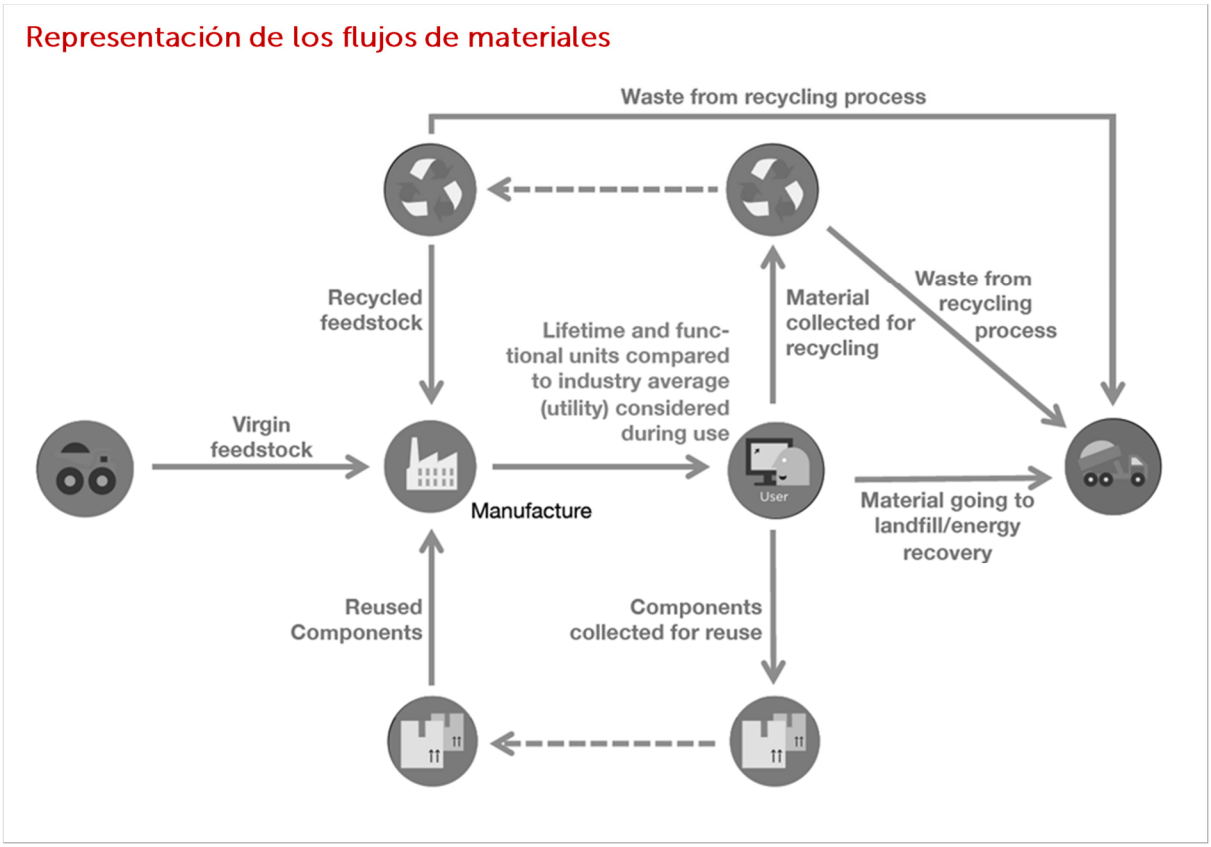



Figura 2. Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2015b)

La Figura 2 muestra una representación simplificada del procedimiento para elaborar el ICM. Por tanto, su finalidad es exclusivamente didáctica. Para entender el resultado final debemos hacer ciertas puntualizaciones sobre el ICM empleado en nuestro análisis. En primer lugar, no es necesario que existan ciclos cerrados en torno a un producto o proceso productivo (representados gráficamente por las líneas discontinuas). O, dicho de otro modo, los insumos cuya procedencia son las actividades de reciclaje o de preparación para la reutilización no tienen que tener su origen en el mismo producto o proceso productivo, sino que pueden tener un origen externo a ellos. Un buen ejemplo podría ser el aluminio empleado para la fabricación de conservas de pescado pero que tiene su origen en los procesos de reciclaje de latas de aluminio de bebidas refrescantes. Lo cual nos conduce a otra matización. Los procesos de reciclaje o de preparación para la reutilización no tienen que tener su origen necesariamente a continuación de los procesos de consumo, como así lo representa la Figura 2, sino que pueden tener su origen antes, en los propios procesos de fabricación de los productos. Un buen ejemplo podría ser el colágeno utilizado por la industria cosmética que tenga su origen en subproductos procedentes de la manufactura de productos de la pesca (subproductos que en ausencia de dicha alternativa serían considerados residuos).

En consecuencia, para elaborar el ICM de un producto o empresa necesitamos conocer todos los flujos de materiales vinculados a su actividad, ya sea de puertas hacia adentro (procesos de producción desarrollados internamente) como de puertas hacia fuera. Y en particular, toda aquella información vinculada a los procesos relacionados con el destino de sus productos una vez superada su vida útil (etapa de consumo). Si bien es cierto que para la puesta en práctica del indicador ARDÁN de Empresa Circular debemos emplear un proceso de cálculo que permita equilibrar los costes de un análisis exhaustivo de los procesos de producción de cada empresa con los beneficios informativos que ello pueda reportar. Para tal fin, hemos tenido en cuenta los siguientes criterios:

- No hemos preguntado a las empresas por la información requerida para todos sus productos, sino únicamente de su "gama principal" de productos.

- No hemos incluido cuestiones relativas a la "utilidad" del producto, siguiendo la terminología originalmente empleada por la Ellen MacArthur Foundation (2015b). En particular, no hemos incluido en nuestro indicador información relativa a la extensión temporal de la "vida útil" de los productos. Se debe tener en cuenta que podría considerarse que un producto con el doble de vida útil que otro y que provea funciones similares a sus usuarios demandará por ejemplo el equivalente a la mitad de componentes vírgenes necesarios para su proceso de producción, así como la mitad de residuos. Si bien, un completo análisis del ciclo de vida de los productos podría matizar dichas afirmaciones, pues los materiales vírgenes y los residuos necesarios pueden generar un impacto distinto en función de la vida útil del producto (p. ej. en función de las características intrínsecas de los componentes necesarios para fabricar dichos productos).

- Siguiendo la argumentación anterior, tampoco hemos incluido en nuestro indicador información relativa a la "intensidad" en la utilización de los productos a lo largo de su vida útil. Es decir, si ha ido utilizado a su máxima capacidad de uso o tan sólo parcialmente. Podría considerarse que un producto usado de manera más intensiva por sus consumidores representa per se un uso más eficiente de los recursos empleados en su fabricación respecto a otros productos utilizados con menor intensidad (p. ej. uso de una máquina durante 5 horas al día frente a otra utilizada 8 horas diarias). Por tanto, no hemos tenido en cuenta el número de "unidades funcionales" (p. ej. 1 hora equivalente de funcionamiento, 1 kilómetro recorrido) proporcionadas a lo largo de la vida útil del producto, siguiendo la terminología originalmente empleada por la Ellen MacArthur Foundation (2015b).

- Finalmente, debemos reconocer la dificultad de emplear diferentes unidades de medida para cada uno de los elementos que deben ser incorporados en el cálculo del ICM. Los diferentes insumos o residuos pueden ser medidos por las empresas utilizando diferentes unidades de medida ($m^3$, kg, etc.). En consecuencia, es necesario utilizar un factor de normalización común. En nuestro análisis hemos empleado los ingresos obtenidos por la venta de la familia principal de productos. Tomando como referencia dicho factor de normalización, le hemos preguntado a las empresas por el valor relativo (porcentaje) que representa cada uno de los flujos de materiales representados en la Figura 2. Por ejemplo, hemos preguntado qué porcentaje de sus productos puestos en el mercado son sometidos a algún sistema de reciclaje o reutilización tras alcanzar el final de su vida útil y ser desechado por sus usuarios, o también qué porcentaje de sus materias primas pueden ser consideradas recicladas o reutilizadas (y cuanto representan éstas en el escandallo o estructura de costes de su producto principal o familia de productos). A través de preguntas sencillas como las anteriores podemos obtener la información necesaria para construir el ICM de cada empresa a un coste relativamente bajo para la persona encuestada (la empresa para la cual se construye el ICM).

# 10.7. Una aproximación al Indicador de Empresa Circular en la empresa gallega

Para obtener una primera aproximación al indicador de circularidad del material en la empresa gallega se envió una encuesta piloto a empresas transformadoras con un número de empleados superior a 10. Se incluyeron sólo empresas transformadoras y con más de 10 empleados puesto que es en este tipo de empresas donde se utiliza el mayor volumen de materiales.

Dado que esta era la primera vez que se realizaba una encuesta de este tipo en Galicia y se deseaba tener un primer resultado para la empresa tipo representativa de la industria transformadora, se excluyeron los CNAEs de actividades extractivas y comercializadores. Esto se debe a las características propias de ambos tipos de actividades. Así, se excluyeron:

- Las empresas extractivas, por la naturaleza de su actividad, son proveedoras de suministros básicos para el sistema productivo de que se trate, por lo que se medirá el grado de circularidad en primeras y sucesivas transformaciones, y no en la etapa extractiva.

- Respecto a la comercialización y distribución, su actividad es esencialmente la movilización de mercancías y no la incorporación de nuevos suministros básicos (materias primas).

- Se excluyeron las actividades de construcción de edificios y actividades específicas relacionadas tales como obra pública o infraestructuras, por el grado de especificidad de su cadena de valor. En cambio, se consideraron aquellas actividades que fabrican algún componente, siempre y cuando sean fabricantes y no meros instaladores.

- Se excluyeron las actividades del CNAE 17 Industria de Papel, por su bajo número de empresas y porque su ciclo productivo está totalmente roto en el caso de Galicia, tal como lo demuestran las cifras ofrecidas por el CIS-Madera (ver González-Gurriarán et al., 2000): la empresa pastera no suministra a las papeleras ubicadas aquí, y estas empresas papeleras no suministran a las empresas que fabrican envases y embalajes de cartón en Galicia puesto que su producto final no es susceptible de uso por parte de éstas últimas empresas.

- Se excluyó el CNAE 21 Fabricación de productos farmacéuticos por su bajo número de empresas en el total de la población ARDÁN (sólo 3 empresas tienen más de 10 empleados).

Como consecuencia, el presente informe se centra exclusivamente en la etapa transformadora de los principales sistemas productivos transformadores de Galicia, perteneciendo las respuestas recibidas a los siguientes (ver detalle en Figura 3):

- Agroalimentario
- Automoción y equipo
- Construcción (incluye únicamente la fabricación de materiales de Construcción)
- Industria auxiliar
- Madera y muebles
- Maquinaria y equipo
- Naval
- Pesca
- Productos químicos y derivados
- Textil, confección y moda

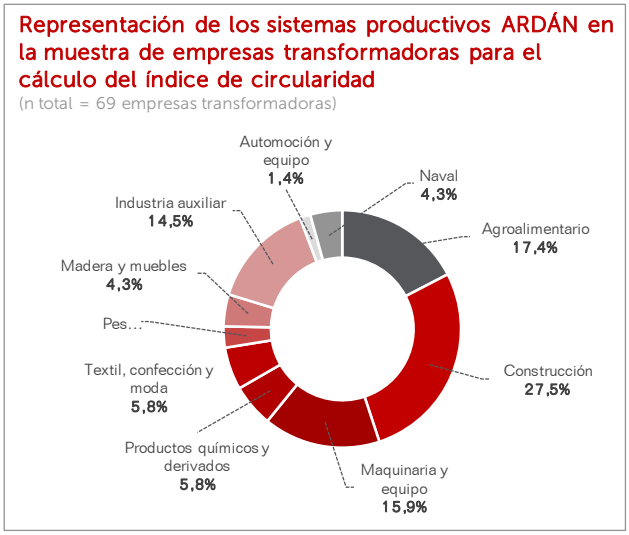



Figura 3. Fuente: Elaboración propia

## 10.7.1. Método para la determinación del indicador de circularidad de la empresa gallega

Para el cálculo del indicador de circularidad se ha seguido la metodología de Ellen MacArthur Foundation (2015b), según la cual el indicador de circularidad del material para cualquier empresa se determina esencialmente en función del grado de reutilización y reciclaje tanto de materia prima como de envases y embalajes –denominados de aquí en adelante materiales– incorporados en los productos de esa empresa y que se recirculan de nuevo hacia el sistema productivo. Este circuito debe ser considerado en el conjunto de empresas actuando en los diversos niveles de las correspondientes cadenas de valor para cada sistema productivo. Además, se debe tener en cuenta que es posible que los materiales que salen de un sistema productivo puedan ser utilizados como entrada en otro sistema productivo.

El indicador de circularidad tiene en cuenta además el grado de eficiencia tanto en la producción como en la recirculación de materiales de tal forma que, si para reutilizar/reciclar algún material se incurre en pérdidas de materiales (residuos), entonces el indicador de circularidad será menor que si no se incurriese en dichas pérdidas. Por consiguiente, se tiene en cuenta la eficiencia del proceso productivo que la empresa desarrolla, tanto en términos de desperdicio generado (outputs), a lo largo de su proceso productivo (internamente), como las pérdidas materiales en las que se incurre para tratar de recircular dicho material (inputs). Dicha recirculación puede tener lugar bien sea internamente o bien externamente mediante su envío a otras empresas (habitualmente empresas vinculadas a los sistemas de gestión de residuos) para su posterior incorporación a otros procesos productivos. Finalmente, el indicador también tiene en cuenta en qué medida se someten a recirculación los productos –todos o en parte– puestos en el mercado al final de su vida útil y el grado de eficiencia de dicho proceso. No obstante, y por economicidad de la información, sólo fue posible valorar esa recirculación en términos del valor equivalente de materiales incluidos en los productos, y no en términos del valor total del producto.

El esquema de cálculo empleado se corresponde con el circuito descrito en la figura 2. La información obtenida a través de los cuestionarios a empresas es la siguiente (tanto para materias primas como para envases y embalajes):

- Respecto a la materia prima y productos:
  - Volumen de producción del producto principal o familia de productos en 2017 (€ VolProd).
  - Porcentaje que supone en el escandallo de costes la materia prima de su producto principal o familia de productos en 2017 (% PorcentEscandalloMP).
  - Porcentaje de materia prima reciclada/reutilizada en su propio proceso productivo y procedente de reciclaje/reutilización de procesos productivos de otras empresas/sectores (% PorcentMPReut).

  - Porcentaje de productos puestos en el mercado que son sometidos a algún sistema de reciclaje/reutilización (% PorcentProdReut).

  - Nivel de eficiencia de los procesos de reciclaje/reutilización a los que son sometidos sus productos al final de su vida útil (% EficFinalPT).

- Respecto a los envases y embalajes:

  - Porcentaje que suponen en el escandallo de costes los envases y embalajes en 2017 (% PorcentEscandalloEnv).

  - Porcentaje de envases y embalajes que tienen su origen en el reciclado/reutilización de su propio proceso productivo o de otras empresas/sectores (% PorcentEnvReut).

  - Porcentaje de envases y embalajes puestos en el mercado que son sometidos a algún sistema de reciclaje/reutilización (% PorcentEnvMercado).

  - Nivel de eficiencia de los procesos de reciclaje/reutilización de sus envases y embalajes (% EficEnv).

- Posteriormente se realizan los siguientes cálculos (ver fórmulas en anexo):

- El valor total de materiales usado en el proceso productivo (Mat) tanto de materias primas como de envases y embalajes, calculados como el volumen de producción por el porcentaje que suponen los materiales en el escandallo de costes (% PorcentEscandalloMP y % PorcentEscandalloEnv, respectivamente).

- El valor equivalente en euros del material virgen (Vt) empleado en el proceso productivo tanto en términos de materia prima como de envases y embalajes (Vt=Vmp + Venv), calculado como el valor en euros de cada material multiplicado por su correspondiente factor –uno menos el porcentaje de material que se reincorpora/reutiliza (% PorcentMPReut y % PorcentEnvReut, respectivamente).

- El valor total de pérdidas de material no recuperado (W0) debido a la falta de circularidad en el proceso productivo, obtenido tanto para materias primas como para envases y embalajes, calculado como el valor en euros de cada material multiplicado por su correspondiente factor –uno menos el porcentaje de producto y envases que se envían al mercado y se recuperan/reincorporan, % PorcentProdReut y % PorcentEnvMercado, respectivamente.

- El equivalente en términos de materiales del valor total de pérdidas de material generado por los procesos de recogida de los productos puestos en el mercado, una vez sometidos a los procesos de consumo por parte de sus usuarios (Wc) debido a la ineficiencia de estos procesos que no son capaces de reincorporar todo el material recogido. Este valor de Wc se calcula tanto para materias primas como para envases y embalajes, siendo el valor total del material en euros multiplicado por el porcentaje de material enviado al mercado que es recogido para ser sometido a procesos de preparación para la reutilización o reciclaje (% PorcentProdReut y % PorcentEnvMercado, respectivamente) y multiplicado por uno menos el porcentaje de eficiencia (% EficFinalPT y % EficEnv, respectivamente).

- El equivalente en términos de materiales del valor total de pérdidas generadas por los procesos de reciclaje de los envases y embalajes (Wf) debido a ineficiencia del propio proceso de reutilización de envases y embalajes provenientes tanto de la propia empresa como de otras empresas y/o sectores. Este valor se calcula como el valor total de envases y embalajes multiplicado por el porcentaje de envases y embalajes que es reutilizado (% PorcentEnvReut), multiplicado por uno menos la eficiencia de dicho proceso de reutilización (1-% EficEnv), y todo ello dividido por la eficiencia del proceso de reutilización (% EficEnv).

- El equivalente en términos de materiales del total no recirculado por algún motivo (W), que es la suma ponderada de W0, Wc y Wf, siendo igual a W0 más la mitad de Wc y Wf. Este método de cálculo responde a la necesidad de evitar dobles contabilizaciones. Según defiende la Fundación Ellen Macarthur, si simplemente agregamos Wc y Wf, podríamos contar dos veces parte o la totalidad de las pérdidas generadas durante los procesos de recolección para la reutilización y reciclaje más las pérdidas generadas en la preparación de dichos materiales para ser introducidos como inputs en los procesos productivos. Dado que se trata de obtener el valor para cada empresa, y se debe asignar qué parte de valor se corresponde a cada agente interviniente en cada operación de compra-venta, se asume la opción de asignar el 50% y evitar así la doble contabilización –esto es, contabilizarlo como pérdida tanto en la salida como en la entrada.

- Indice de flujo lineal (IFL), que informa de en qué medida el proceso productivo de la empresa sigue un diseño lineal, esto es, con bajo nivel de circularidad. Así, valores elevados del IFL indicarían que la empresa incorpora un porcentaje relativamente bajo de materiales provenientes de su propio proceso productivo, bien mediante reutilización de materiales, bien mediante reutilización de productos recogidos al final de su ciclo de vida, o bien de otras empresas y sectores. Es importante señalar aquí el hecho de que se incorpore la reutilización de productos al final de su ciclo de vida, puesto que en ello influye definitivamente el propio diseño del producto, así como el tipo de materia prima con el que está diseñado y realizado. El IFL se calcula como la suma de valor total de material virgen utilizado (Vt) más el valor del desperdicio total generado (W) dividido entre la suma de dos veces el valor de los materiales usados (Mat) más la diferencia entre el valor total de desperdicio generado por los procesos de reciclaje de los envases y embalajes (Wf) y el valor total de desperdicio de material generado por los procesos de recogida de materiales del mercado (Wc). Un valor de cercano a uno implicaría una total linealidad en el flujo materiales o, dicho de otro modo, valores próximos a cero implicarían un elevado grado de circularidad, con materiales que son totalmente recirculados al final del proceso. Esto se entiende mejor en el caso extremo en que la eficiencia de los procesos de recogida y reciclaje son máximos (100%) y, por lo tanto, el desperdicio generado en esos procesos es nulo (Wf y Wc). En ese caso, el IFL sería igual a la suma del valor del material virgen empleado y de W (que sería todo W0) dividido entre 2 veces el valor del material total (2Mat). Dado que W0 es material que no es posible recuperar, el máximo valor de IFL ocurriría cuando Vt=Mat y W0 =Mat, o dicho de otro modo, todo el material usado es virgen (Vt=Mat) y nada de ese material es recirculado todo ese material se pierde (W0=Mat). De ahí la necesidad de incorporar el doble del valor de materiales en el denominador. Por lo tanto, cuando el 100% del valor de materiales usados por la empresa proviene del reciclaje o reuso y se recoge para reciclaje y posterior reuso el 100% de los materiales enviados al mercado en el producto el LFI será cero ya que Vt=W0=0.

- Indicador de circularidad del material (ICM), calculado como uno menos el valor de IFL. Mayores valores de ICM indican una mayor circularidad de materiales, siendo un valor acotado entre 0 (nula circularidad) y 1 (máxima circularidad de materiales). A efectos de homogeneización con otros indicadores ARDÁN, dichas cifras se han transformado en la escala de 0 a 1.000. De esa manera, su interpretación será que por cada 1.000 euros de materiales incorporados en los productos que se envían al mercado se recirculan X euros, siendo X el valor de ICM en esta nueva escala.

Un aspecto relevante de este cálculo es que ofrece un indicador individual para cada empresa, independientemente de si la recirculación de materiales se produce en la propia empresa o en cualquier otro punto del sistema empresarial.

## 10.7.2. Situación actual del índice de circularidad de materiales en la empresa gallega

A continuación, se presentan primero los resultados detallados para cada una de las variables que intervienen en el cálculo del IMC. Posteriormente, se ofrece una visión de conjunto de los valores a lo largo del circuito, siguiendo la filosofía de la figura 2 anteriormente mostrada. En todas las cifras incluidas en las figuras siguientes, se han incluido tan sólo el valor monetario equivalente en términos del valor total de materiales incorporados en los productos que se ponen en el mercado. Para el cálculo de índice de circularidad de este capítulo, sólo se han computado los valores de materias primas y envases y embalajes incorporados en la familia principal de productos de las empresas. Por consiguiente, todos los valores económicos aquí referidos deben ser entendidos en dichos términos de equivalencia de materiales.

Se puede observar el alto grado de incorporación de material totalmente virgen (ver figura 4). Aproximadamente, un 86% de empresas encuestadas incorpora entre un 81% y un 100% de material virgen en la entrada de sus procesos productivos. Tan sólo un 1,5% de empresas incorpora sólo material ya procedente de recirculación. La distribución muestra también que apenas un 3% de empresas encuestadas incorpora entre un 1% y un 30% de materiales vírgenes sobre el total de material. En términos monetarios, un 40% de empresas incorpora materiales totalmente vírgenes hasta un importe de 1 millón de euros. Esta distribución se completa con un 20% de empresas que incorporan entre 1 y 2 millones de euros de material virgen, un 11% entre 2 y 4 millones de euros y un 9% incorpora más de 9 millones de euros.

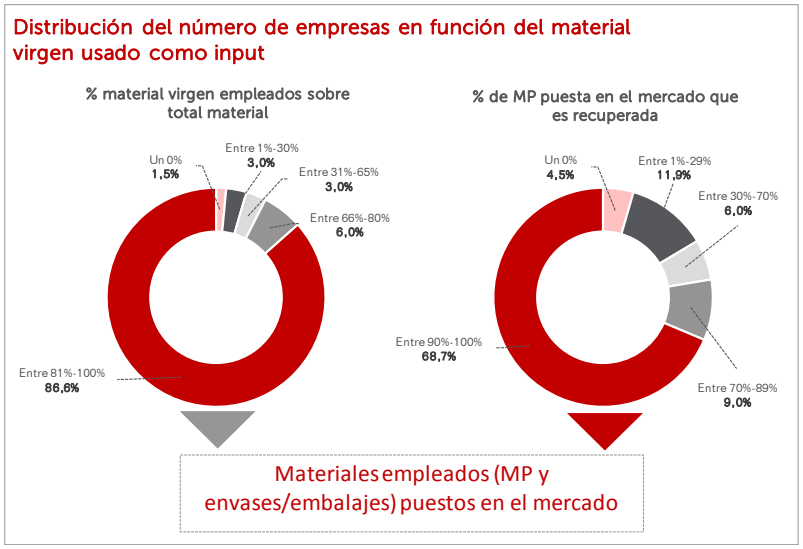



Figura 4. Fuente: Elaboración propia

La figura 5 muestra las cifras anteriores en el contexto del valor total de materiales y la desagregación de material procedente de alguna corriente de recirculación (materiales procedentes de procesos de reutilización o reciclaje) para la materia prima y para los envases y embalajes. Cabe destacar el hecho de que aproximadamente un 65% de empresas no incorpora ninguna materia prima procedente de recirculación y que un 69% de empresas no incorpora ningún envase o embalaje de dicha procedencia. En el extremo opuesto se sitúan el 5,8% de empresas que incorporan más de un 50% de materia prima proveniente de recirculación, mientras que el 4% de empresas incorpora más de un 80% de envases y embalajes de esa procedencia.

Por término medio, alrededor de un 38% de empresas incorpora hasta 1 millón de euros en su proceso productivo, sumados tanto la materia prima como los envases y embalajes de su principal familia de productos. Le siguen el 19% de empresas que incorpora entre 1 y 2 millones de euros, el 13% que incorpora entre 2 y 4 millones de euros, y el 17% que incorpora entre 4 y 9 millones. Por encima se sitúan el 10% de empresas que incorporan más de 9 millones de euros. Estas cifras muestran la distribución del volumen de flujos de materiales de las empresas encuestadas.

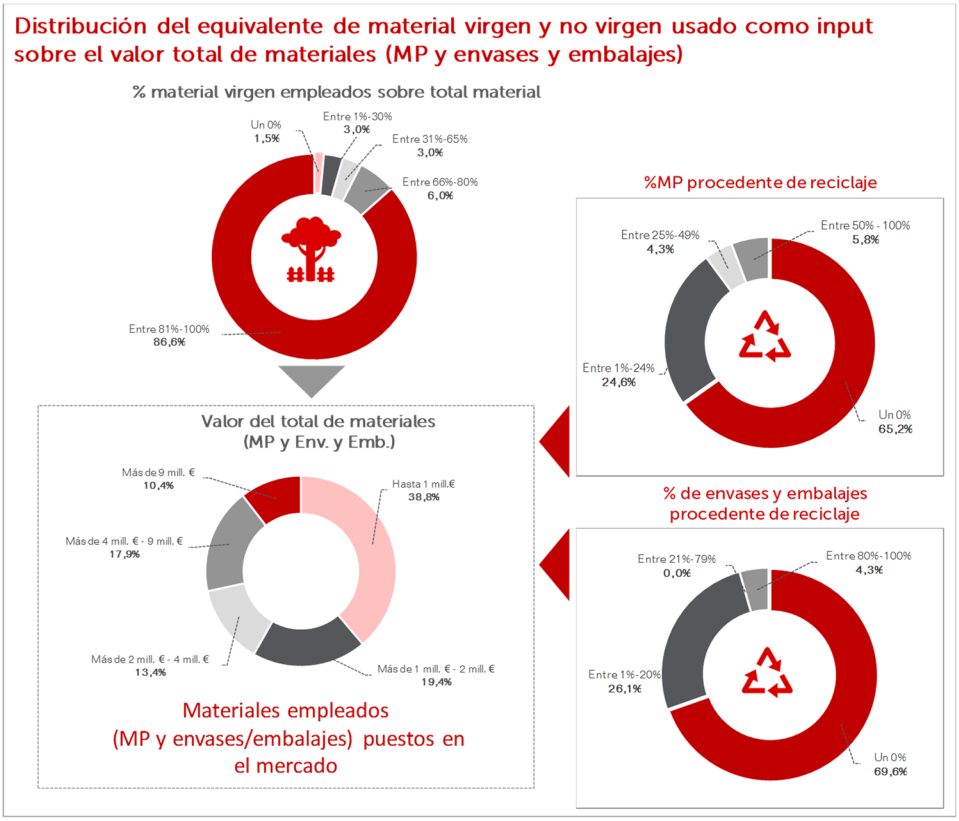



Figura 5. Fuente: Elaboración propia

Avanzando en el circuito, obtenemos el equivalente[1] al valor de materiales (MP y envases y embalajes) puestos en el mercado (incorporados en los productos) pero que no son recuperados para el circuito de recirculación (W0). Como se observa en la figura 6, esto supone alrededor del 74,1% del total de materiales. Para ilustrar el volumen total del que se trata, se puede observar que aproximadamente el 49% de empresas encuestadas deja de recuperar entre 1 millón y 26,8 millones de euros, situándose una empresa con un valor de 84 millones de euros. Esta dimensión de valores supone para un 68% de empresas un porcentaje de valor no recuperado que está entre el 90% y el 100% del valor equivalente de materiales puestos en el mercado. Le siguen en valores el 9% de empresas cuyo peso relativo de W0 respecto al total de materiales es de entre un 70% y un 89%, un 30% de empresas a las que le supone entre un 30% y un 70%, y un 11% de empresas encuestadas a las que le implica entre el 1% y el 29% de valor equivalente de materiales. Tan sólo el 4,5% de empresas encuestadas declara recuperar todo por lo que W0 sería cero.

Estas cifras señalan el relevante potencial de mejora para el promedio de empresas gallegas ya que se están dejando de recircular un volumen importante de materiales que potencialmente ayudarían a reducir la presión sobre los materiales vírgenes y podrían ayudar a ser más eficientes en el uso de los recursos escasos.

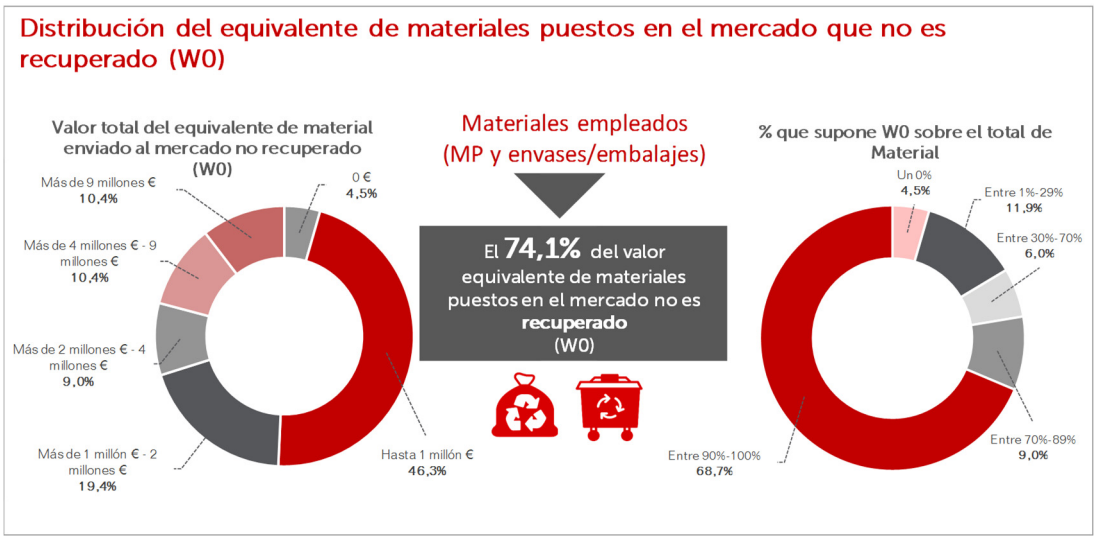
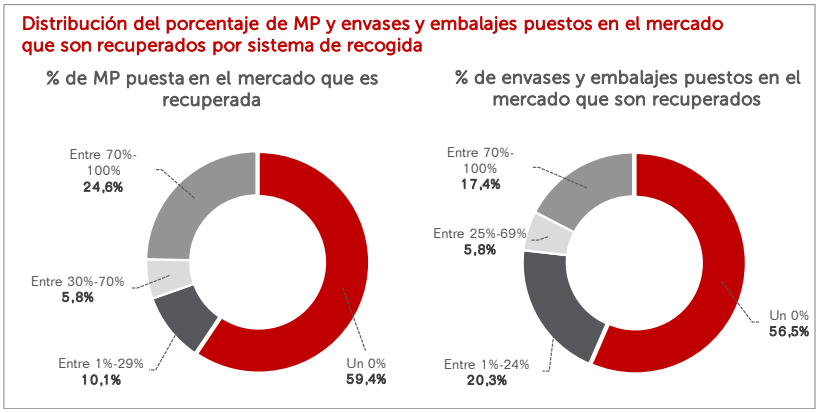



Figura 6. Fuente: Elaboración propia

Desde la puesta a disposición de los productos en los mercados, y tras dejar de recuperarse los valores anteriores, obtendríamos las cantidades que sí son recuperadas por alguno de los sistemas de recogida de residuos, ya sean propios de la empresa o por sistemas ajenos a la misma (ver detalle en figura 7), si bien todavía no significa que sean efectivamente recirculadas. De ello dependerá la eficiencia de los procesos de recogida y reciclaje/reuso. En concordancia con los datos anteriores, alrededor de un 56% de empresas afirma que no es posible recuperar ninguna fracción de materia prima, siendo dicha cifra del 59% para el caso de envases y embalajes. Por otro lado, alrededor de un 17% de empresas encuestadas afirman que se recupera entre el 70% y el 100% de materia prima, cifra que se eleva hasta el 24% de empresas para el caso de envases y embalajes.




1 Las valoraciones monetarias ofrecidas en este informe deben utilizarse con cautela. A lo largo de este informe presentaremos diversas valoraciones monetarias, siempre referidas al valor equivalente en relación al valor en origen (valor de los inputs a su entrada en el proceso productivo). En ningún caso disponemos del valor de mercado de residuos descartados o sometidos a procesos de reutilización o reciclaje, ni de los productos generados en dichos procesos, como se desprende de la encuesta utilizada para la recogida de la información, tal y como muestra el anexo a este informe.

# 11. EL SECTOR DE LA PESCA EN GALICIA

## 11.1 Introducción

El sector pesquero siempre ha tenido un peso muy importante en Galicia, sobre todo si tenemos en cuenta factores socioeconómicos como el empleo y el desarrollo económico en entornos rurales y litorales alejados de grandes ciudades, y, por lo tanto, con peores condiciones de atracción de inversiones empresariales.

Se trata de un sector empresarial muy diverso en actividades, ya que incluye:

- La pesca extractiva:
  - Pesca artesanal (incl. marisqueo)
  - Litoral
  - Altura y gran altura
- La acuicultura:
  - Continental
  - Marina
- La industria transformadora de productos pesqueros:
  - Procesado de pescados, crustáceos y moluscos
  - Fabricación de conservas de pescado
  - Comercio al por mayor de pescados
  - Almacenamiento. Frío industrial

Los datos recopilados en este estudio referentes al sector pesquero se proporcionan para el conjunto de todas las actividades que se acaban de mencionar, excepto que expresamente se haga algún tipo de indicación contraria, para examinar de forma pormenorizada alguna actividad del sector.

**Actividades CNAE 2009 analizadas en el estudio**

| | |
|---|---|
| **Grupo 03** | **Pesca y acuicultura** |
| 0311 | Pesca marina |
| 0321 | Acuicultura marina |
| 0322 | Acuicultura en agua dulce |
| **Grupo 102** | **Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos** |
| 1021 | Procesado de pescados, crustáceos y moluscos |
| 1022 | Fabricación de conservas de pescado |
| **Grupo 463** | **Comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco** |
| 4638 | Comercio al mayor de pescados, mariscos y otros productos alimenticios |
| **Grupo 472** | **Comercio al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en establecimientos especializados** |
| 4723 | Comercio al por menor de pescados y mariscos |
| **Grupo 521** | **Depósito y almacenamiento** |
| 5210 | Depósito y almacenamiento* |

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia a partir de la Clasificación CNAE 2009

Todo este entramado empresarial merece ser estudiado en detalle para hacernos una idea de la situación actual del sector en Galicia y de su representatividad a nivel nacional, europeo e internacional. Posteriormente, hablaremos de las oportunidades de futuro que ofrece y las claves para que puedan ser aprovechadas por las empresas gallegas que trabajan en este sector.

Este informe se estructura en cinco apartados. En el primer apartado, se realiza un análisis del sector en Galicia y un pormenorizado estudio de los subsectores que lo conforman, aspecto clave para entender la importancia del sector pesquero en el contexto de la economía gallega. En el segundo apartado, se estudia la representatividad de Galicia a nivel nacional, europeo e internacional. En el tercer apartado, se desgranan los factores de competitividad que Galicia debe afrontar para fortalecer y mejorar su posición en el sector de la pesca. En el cuarto apartado, se esbozan algunas conclusiones y se realiza una reflexión sobre las recomendaciones al sector de cómo afrontar los retos futuros para mantener esta actividad tan importante en nuestra comunidad. El quinto apartado que finaliza este informe aporta las claves de futuro que destacados actores del sector han proporcionado mediante su visión sobre el pasado, presente y futuro de la pesca en Galicia.

Toda la información incluida en esta publicación ha sido obtenida de fuentes públicas elaboradas por organizaciones nacionales e internacionales. Dichas fuentes se mencionan a lo largo del texto. Igualmente, el servicio de información empresarial ARDÁN ha constituido una fuente de referencia para la caracterización del sector en Galicia y España.

# 11.2 Importancia del sector pesquero en Galicia

En este apartado se hará una valoración de la situación del sector pesquero gallego en su conjunto, haciendo referencia a datos socioeconómicos, para posteriormente pasar a realizar un análisis pormenorizado de las partes que lo integran.

En el aspecto socioeconómico, algunos indicadores que nos pueden dar una idea del peso del sector son: el volumen de facturación de las empresas del sector, las toneladas de productos pesqueros que se manejan, el PIB generado por el sector, el VAB (valor añadido bruto) y el empleo generado por el sector.

Comenzando el análisis con la producción del sector pesquero, las cifras globales del sector indican que en 2016 estaba compuesto por 3.742 empresas, un volumen de ingresos de 8.857,3 millones de euros y que dio empleo a 36.532 personas. Si atendemos únicamente a los datos analizados en los capítulos 2 y 3 de este informe, las 1.109 empresas que componen el sistema productivo, han generado un total de 16.131 empleos, un volumen de ingresos de 7.818 millones de euros y un valor añadido bruto de 1.030 millones de euros, lo que supone el 5,42% sobre el total de Galicia.

El VAB del sector pesquero se repartió como se muestra en el siguiente gráfico, teniendo en cuenta los distintos subsectores:

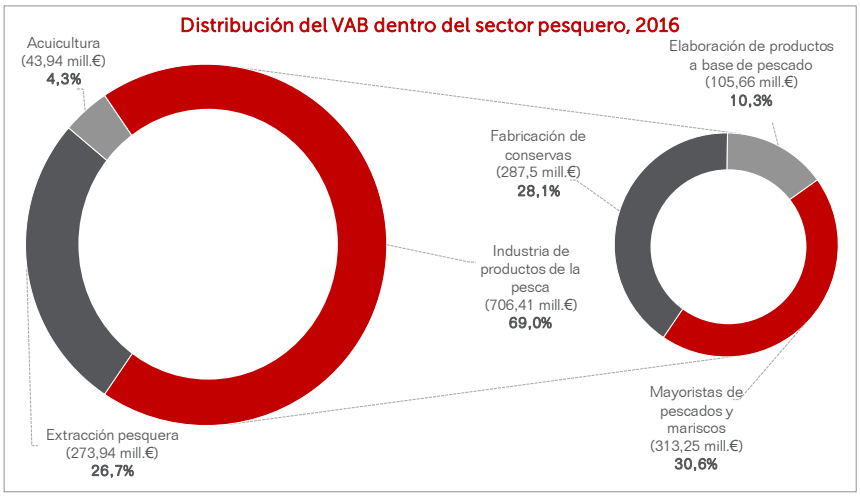



Figura 1. Fuente: Elaboración propia a partir de datos sectoriales de ARDÁN 2016

La industria transformadora (que incluye el procesado de pescados, crustáceos y mariscos, la fabricación de conservas de pescado, el comercio al por mayor de pescados y el frío industrial) lidera de forma contundente el sector pesquero en términos económicos suponiendo el 88% del valor económico por nivel de ingresos y el 58% del volumen de producto vendido en toneladas.

Sin embargo, la pesca extractiva y la acuicultura juegan un papel socioeconómico muy importante en Galicia, vertebrando todo el territorio gallego a través del empleo de más de 21.000 trabajadores. Para el cálculo de esta cifra de empleo se han tenido en cuenta tanto a todas aquellas personas que trabajan por cuenta ajena, como al gran número de trabajadores en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos. La figura del trabajador autónomo está muy presente en los artes menores, marisqueo y bateas, y en gran medida sustentan la economía de numerosas comarcas gallegas, dependientes económicamente de la pesca y acuicultura. También debemos señalar que los artes menores y el marisqueo generan en dichas comarcas, gran parte del empleo femenino de baja cualificación en dichas comarcas.

Por otro lado, es en el entorno de las grandes ciudades o grandes núcleos de población, donde se ubica el empleo más vinculado a las flotas de litoral, altura y gran altura, que operan básicamente en los puertos de interés general, salvo excepciones como A Guarda, Ribeira, Celeiro y Burela.

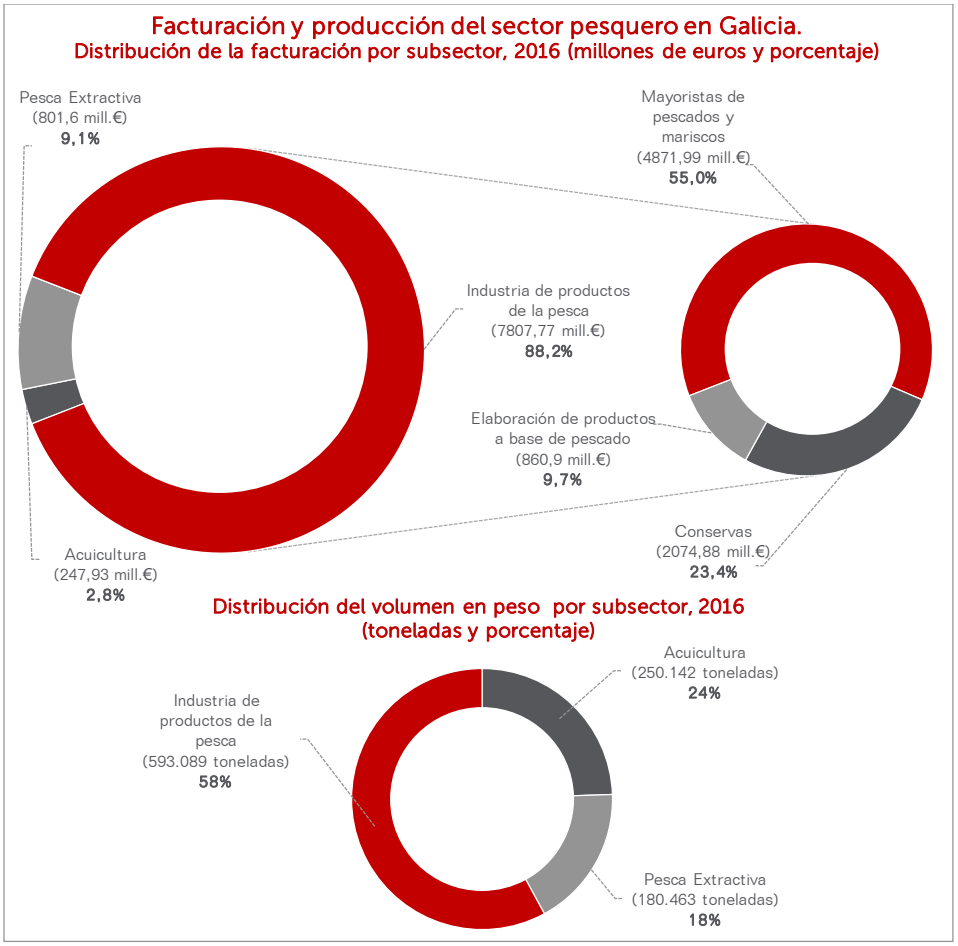



Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN y Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar: "*Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca*", Pesca de Galicia.

En términos de Producto Interior Bruto (PIB) el sector pesquero representó en 2015 un 1,9 % del PIB de la comunidad autónoma[1]. A continuación, se muestra la evolución del peso en el PIB del sector pesquero del año 2011 al año 2015, donde se observa cómo se mantiene siempre en torno al 2%, variando como máximo en un 0,2%, por lo que actualmente el sector de la pesca se encuentra en una situación económica estable.

1 Instituto Galego de Estatística (IGE), 2015.

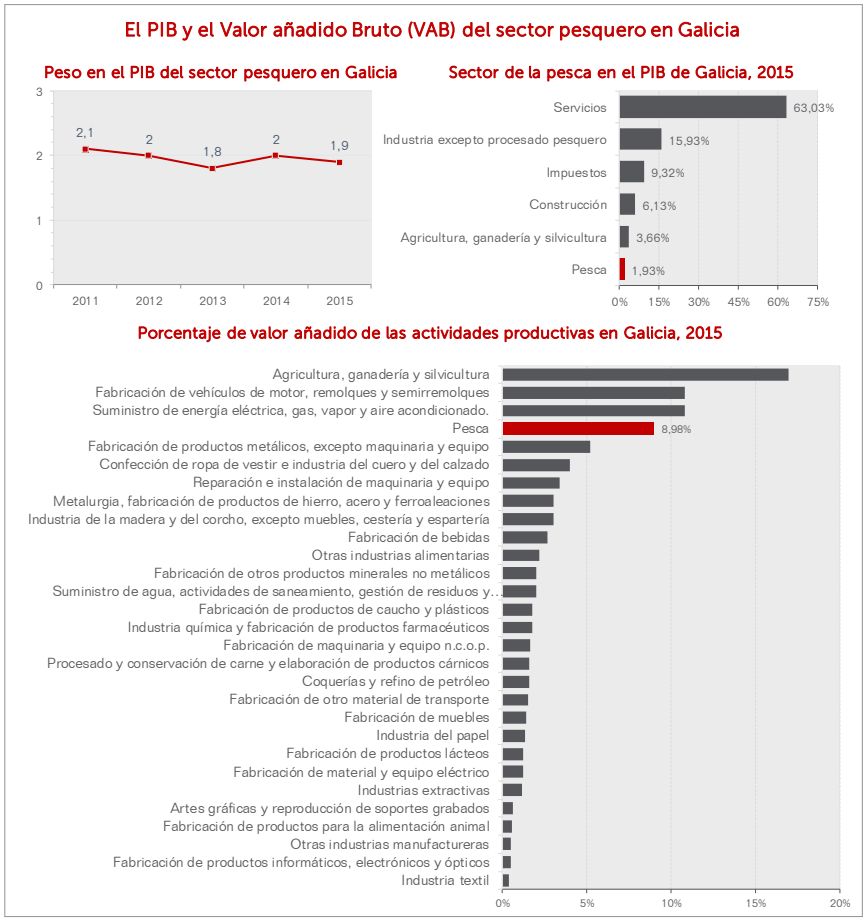



Figura 3. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Galego de Estatística (IGE)

Como se aprecia en el gráfico de la parte superior, el sector pesquero en Galicia ocupa un puesto modesto en términos de valor añadido dentro de la economía gallega, altamente dependiente de las actividades del sector servicios.

Pero en cuanto a los sectores productivos de Galicia, el sector de la pesca representa en torno al 9% (Figura 3). En este subconjunto de actividades productivas del sector primario y secundario, en cuyo contexto se encuentra el sector de la pesca, éste se sitúa como el cuarto sector con mayor presencia en la economía gallega, solo superado por el sector de la agricultura, ganadería y silvicultura, generación de energía eléctrica y la industria del automóvil.

En cuanto a la situación del empleo, el sector pesquero proporciona 36.532 empleos en Galicia, lo que nos da una idea del número de familias que dependen de la actividad pesquera. Las actividades que generan más empleos dentro del sector, son las de la pesca extractiva y la acuicultura, que suponen más de la mitad de todo el empleo generado en el sector.

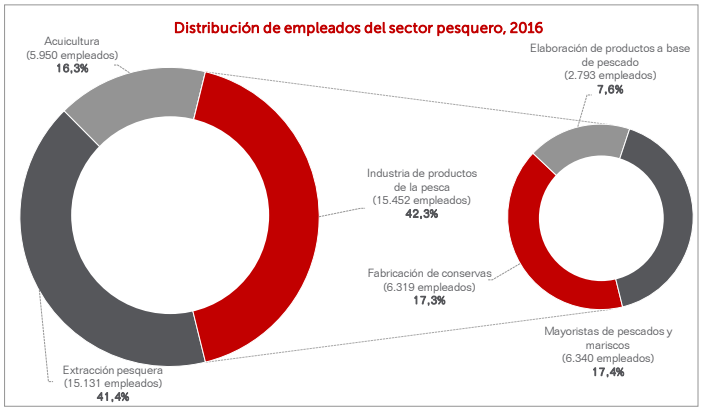



Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN 2016 y Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar (2015): *"Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca"*, Pesca de Galicia.

# 11.2.1 Pesca extractiva

La pesca extractiva es una actividad que consiste en la captura de especies objetivo empleando distintos artes de pesca, con el fin de ser comercializadas y finalmente consumidas. Dentro de la pesca extractiva se encuentran empresas con características muy diferentes, según su tamaño, la dimensión de las embarcaciones o las especies capturadas.

La pesca extractiva se compone fundamentalmente de empresas familiares dedicadas a la pesca artesanal, aunque finalmente estas no sean las responsables de los grandes volúmenes de ingresos generados por la pesca, ya que esto corresponde a las sociedades que trabajan en la pesca de altura y gran altura.

Según datos actualizados de junio de 2018, en Galicia existen un total de 292 empresas[2], dato que hace referencia a aquellas empresas que han depositado sus cuentas en el registro mercantil en el año 2016 y cuya actividad principal es la pesca extractiva (CNAE 03.11). En cuanto a la facturación del subsector de la pesca extractiva, además de las empresas mencionadas, también se debe tener en cuenta una estimación de los ingresos provenientes de los trabajadores autónomos y de las comunidades de bienes, los cuales tienen una gran representatividad en la pesca tradicional y en el marisqueo, sumando un total de 801,6 millones de euros en 2015[3], según los estudios estadísticos realizados hasta el momento.

En conjunto (empresas más autónomos), la pesca extractiva cuenta con un número de 15.131 personas[4] ocupadas en este subsector, lo cual también incluye los permisos de marisqueo a pie.

A continuación, se puede encontrar una tabla donde se muestran las 10 empresas, a nivel nacional, con mayor cantidad de ingresos en 2016. El 50% se corresponden con empresas gallegas, seguidas por empresas del País Vasco. Estos datos ponen en evidencia la importancia, en cuanto a ingresos, de la pesca extractiva gallega a nivel nacional.

Ranking según ingresos de empresas españolas con CNAE 0311 (Pesca Marina), 2016

| | Empresa | Localidad | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ALBACORA, S.A. | Andalucía | 344 | 103.022.000 |
| 2 | ATUNEROS CONGELADORES Y TRANSP. FRIG.,S.A. | País Vasco | 160 | 84.220.667 |
| 3 | COMPAÑÍA INTERNACIONAL PESCA Y DERIVADOS, S.A. | País Vasco | 179 | 70.487.000 |
| 4 | ARMADORA PEREIRA, S.A. | Galicia | 61 | 49.817.196 |
| 5 | PESQUERÍA VASCO-MONTAÑESA, S.A. | País Vasco | 156 | 39.008.000 |
| 6 | ARGOS PEREIRA ESPAÑA, S.L. | Galicia | | 31.517.896 |
| 7 | ECHEBASTAR FLEE, S.L.U. | País Vasco | 89 | 29.304.310 |
| 8 | PESQUERÍAS NORES MARÍN, S.L. | Galicia | 114 | 29.058.489 |
| 9 | ARMADORA VIBO, S.L.U. (ABSORBIDA) | Galicia | 4 | 28.887.886 |
| 10 | MORADIÑA, S.L. | Galicia | 96 | 24.368.297 |

Tabla 2. Fuente: ARDÁN (2016)

Es importante mencionar, que en este ranking no se ven reflejadas las denominadas empresas mixtas, entidades con la capacidad de realizar acuerdos privados que implican inversiones en países terceros. Dichas empresas se crean con el fin de tener acceso a los recursos en aguas bajo jurisdicción de países terceros y así conseguir un crecimiento del mercado comunitario.

La Comunidad Europea apoya las empresas mixtas debido a su importancia a la hora de servir como vehículo en el desarrollo del sector pesquero en países en vías de desarrollo, permitiendo el crecimiento del sector a nivel global. La creación de estas empresas también es de gran ayuda en el aumento de creación de empleo directo en este sector, e indirecto en otros sectores.

En Galicia, la flota pesquera opera en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste, en aguas comunitarias y en aguas internacionales. Las embarcaciones se encuentran repartidas entre las provincias costeras de la comunidad. La Consellería do Mar de la Xunta de Galicia ofrece datos para conocer esta distribución; resultando que en A Coruña se encuentra un 51,2% (2.263 barcos) de la flota, en Pontevedra un 45% (1.987 barcos), mientras que la flota pesquera de la provincia de Lugo está compuesta por 169 embarcaciones, siendo la más reducida de la comunidad.

2 Base de datos ARDÁN.
3 *Servizo de Análise e de Rexistros. Dirección Xeral de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica. Xunta de Galicia.*
4 *Servizo de Análise e de Rexistros y "Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca". Dirección Xeral de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica. Xunta de Galicia.*

La pesca extractiva está compuesta principalmente por tres tipos diferentes de pesca: la pesca artesanal, la pesca de litoral y las pescas de altura y gran altura. A continuación, se analiza la distribución de buques por cada una de estas tipologías.

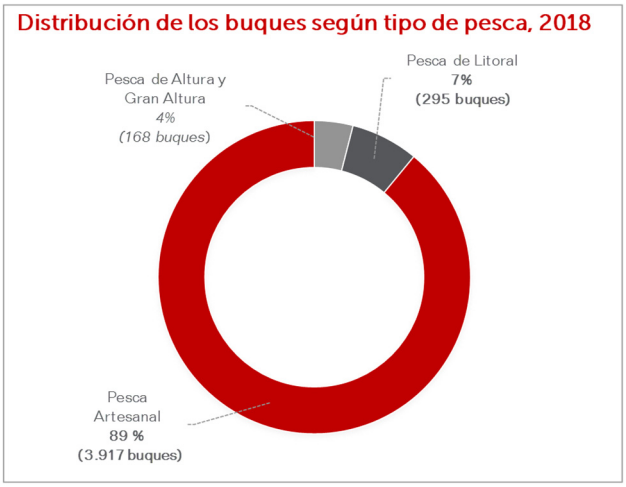



Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia

Como se observa en la figura anterior la pesca artesanal, con un 89%, es la que lidera la pesca extractiva en cuanto a número de embarcaciones, seguida de la pesca de litoral con un 7 % y por último se encuentra la pesca de altura y de gran altura con un 4%.

## Pesca artesanal

A pesar de que la pesca artesanal cuenta con un número muy elevado de embarcaciones, se trata del segmento de la pesca extractiva con un menor porcentaje en el total de la facturación, ya que esta procede en su gran mayoría de la producción de los grandes buques de pesca de altura y gran altura.

Sin embargo, se debe mencionar que la pesca artesanal es muy importante desde el punto de vista social, por la vertebración del territorio y la posibilidad de ocupación de gran número de personas de entornos rurales costeros de Galicia.

La pesca artesanal cuenta con 3.917 embarcaciones, incluidas las dedicadas al marisqueo, que generan en facturación en torno a unos 92 millones de euros, lo que representa un 11,5 % de la facturación total del sector extractivo.

Embarcaciones dedicadas a pesca artesanal,2018

| Artes de pesca | Nº de barcos | Arqueo bruto GT |
|---|---|---|
| Artes menores | 3.917 | 8.755 |

Tabla 3. Fuente: Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia

Las empresas que trabajan en esta categoría de pesca son normalmente familiares y suelen poseer una única embarcación. En la mayoría de los casos son trabajadores autónomos los que ejercen esta actividad.
En cuanto a la población dedicada a la pesca artesanal, equivale al 67,7% de los empleados en todo el sector de la pesca extractiva (Figura 6).

Es importante destacar, sobre todo por la implicación socioeconómica, que dentro de la pesca artesanal, se encuentra también el marisqueo, actividad ejercida mayoritariamente por mujeres como se observa en el gráfico de permisos de marisqueo expedidos (Figura 6). Esta actividad adquiere gran importancia por la aportación económica que supone a las familias de ámbito costero con miembros que ejercen esta actividad. En concreto, son un total de 4.496 personas[5] las que trabajan por cuenta propia en el ejercicio del marisqueo.

5 Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia.

## Pesca litoral

La pesca de litoral sería aquella que incluye mareas de duración inferior a veinticuatro horas. Esta categoría de pesca está compuesta fundamentalmente por empresas de origen familiar, atendiendo a la composición de sus órganos de administración, y que son propietarias de uno o más barcos.

En Galicia, la pesca de litoral se realiza en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste, formando parte de él los litorales de Galicia, Asturias y Cantabria. Los artes de pesca empleados por las embarcaciones dedicadas a pesca de litoral son el arrastre, el cerco, el palangre y el enmalle, lo que implica barcos de mayor tamaño que en la pesca artesanal.

En la siguiente tabla se puede observar el arqueo bruto del total de los barcos por cada arte de pesca. Como dato curioso, se observa que, siendo una cantidad de embarcaciones mucho menor que en la pesca artesanal, el arqueo bruto es similar. Esto es debido a que en la pesca de litoral se utilizan embarcaciones de mayor tamaño.

**Embarcaciones dedicadas a pesca de litoral, 2018**

| Artes de pesca | | Nº de barcos | Arqueo bruto GT |
|---|---|---|---|
| Arrastre | | 65 | 9.240 |
| Cerco | | 149 | 4.790 |
| Palangre de fondo | | 21 | 685 |
| Palangre superficie | | 52 | 6.171 |
| Enmalle | Rascos | 4 | 114 |
| | Volantas | 4 | 924 |

Tabla 4. Fuente: Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia

En el año 2015, la facturación de la pesca de litoral asciende a 171 millones de euros, representando un 21% de la facturación de la pesca extractiva de la comunidad gallega. Este dato pone de manifiesto que esta actividad representa una mayor contribución al sector que la pesca artesanal, aun siendo el número de personas empleadas menor.

## Pesca de altura y gran altura

La pesca de altura es aquella que realiza mareas de entre 24 horas y tres semanas en aguas comunitarias, y la pesca de gran altura es aquella con mareas de duración superior a tres semanas realizadas en aguas internacionales.

La pesca de altura y gran altura comúnmente se conoce como pesca industrial. Las embarcaciones utilizadas son de gran envergadura y están compuestas por un número de entre 10 y 20 tripulantes, de los cuales no todos se dedican exclusivamente a la pesca, sino que entre ellos hay personal dedicado a otras tareas, como, por ejemplo, al mantenimiento o la cocina.

**Embarcaciones dedicadas a pesca de altura y gran altura,2018**

| Descripción | Artes de pesca | | Nº de barcos | Arqueo |
|---|---|---|---|---|
| Pesquería Internacional (Gran Altura) | Arrastre | Rascos | 2 | 3.955 |
| | | Volantas | 15 | 20.355 |
| | | NAFO Congeladores | 15 | 18.349 |
| | Cerco | | 3 | 8.002 |
| | Palangre superficie | | 65 | 25.222 |
| Pesquería Comunitaria (Altura) | Palangre fondo | NEAFC Palangre fondo | 38 | 11.049 |
| | | Rascos | 6 | 910 |
| | Arrastre | NEAFC Arrastre | 21 | 6.750 |
| | | Portugal | 3 | 694 |

Tabla 5. Fuente: Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia

Como se puede ver en tabla de la parte superior, tanto en la pesca de altura como en la pesca de gran altura, el arte de pesca más utilizado es el palangre. También se observa con claridad, fijándose en el arqueo bruto, que la flota está compuesta por buques de gran tamaño, debido a que faenan varios días sin regresar a puerto en zonas alejadas del litoral. Las capturas realizadas en las pesquerías comunitarias suponen un 16,4% de la facturación del sector, con 131 millones de euros. Por otra parte, las realizadas en pesquerías internacionales representan, con 407 millones de euros, el 50.8 % del total de capturas, siendo estas las que más aportan a la economía del sector y las que representan un volumen de facturación mayor.

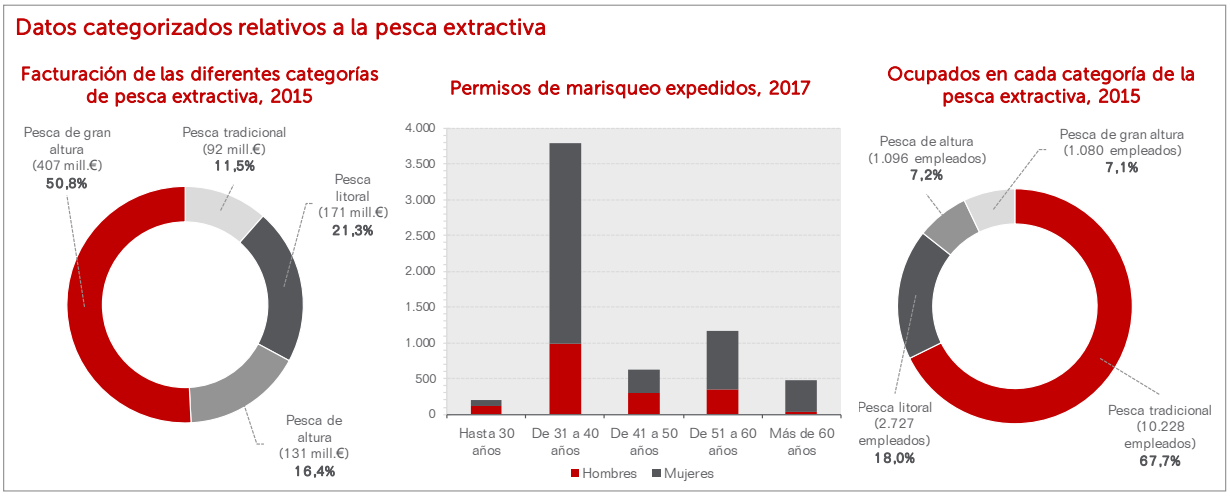



Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Servizo de Análise e de Rexistros. Dirección Xeral de Pesca, Acuicultura e Innovación Tecnolóxica. Xunta de Galicia (2015): "*Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca*". Pesca de Galicia.

## 11.2.2 Acuicultura

La acuicultura o cultivo de organismos acuáticos es otra de las actividades dentro del sector pesquero. Su importancia en Galicia viene determinada por el gran número de kilómetros de costa de la región, así como por el gran número de ríos con aguas de calidad, que ofrecen un contexto excepcional para el ejercicio de esta actividad. La actividad acuícola supone una cifra de negocio de aproximadamente 258 millones de euros, sumando las contribuciones de la acuicultura marina (248 millones de euros[6] ), y la acuicultura continental (10 millones de euros[7]). Estas cifras muestran la importancia de la acuicultura marina en la actividad acuícola gallega, importancia que se ve asimismo refrendada en términos de empleo.

El valor añadido bruto (VAB) de la acuicultura en Galicia ascendió, tal y como se muestra en la figura que se presenta a continuación, a 158 millones de euros en el año 2015[8]. Se trata de un sector muy relevante en términos de generación de empleo en comparación con el resto de comunidades autónomas, pues en Galicia se han registrado 5.950[9] puestos de trabajo a tiempo completo en cómputo anual durante el año 2015, fundamentalmente en el cultivo de mejillón en bateas, tal como se aprecia en la siguiente figura.

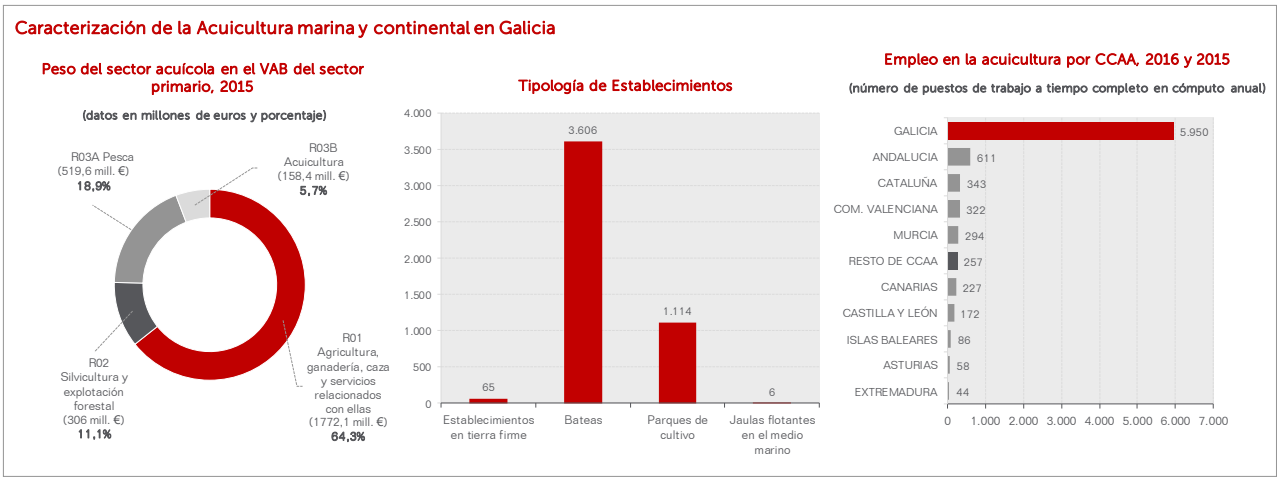



Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Galego de Estatística: Cuentas económicas de Galicia, Base 2010, Serie 2000-2015. MAPAMA: Estadísticas pesqueras. Encuesta de establecimientos de acuicultura

6 Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar (2015): "*Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca*", Pesca de Galicia.
7 MAPAMA: Estadísticas pesqueras. Encuesta de establecimientos de acuicultura.
8 Instituto Galego de Estatísitica.
9 Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar (2015): "*Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca*", Pesca de Galicia.

A continuación, se muestra la distribución por comunidades autónomas del valor económico en primera venta y el volumen en peso de la acuicultura en España durante 2016, el año más reciente para el cual se dispone de registros comparativos.

Tal como se aprecia, Galicia acapara el 35,9% del valor en primera venta de la producción con 203 millones de euros. Este valor incluye los consumos intermedios de materiales, alimentos, gastos de reparación y conservación, y suministros de diversa índole, a diferencia del Valor Añadido Bruto (VAB) que descuenta estos consumos intermedios. Las siguientes comunidades por valor en primera venta son Murcia (14,8%), Comunidad Valenciana (12,5%) y Andalucía (12,2%). Pero, sin duda, es en términos de volumen de producción donde destaca la capacidad acuícola de Galicia frente al resto de comunidades autónomas, pues ella sola acapara el 79,8% de la producción nacional, con 253.000 toneladas en 2016, muy por delante de Murcia, la segunda comunidad por volumen de producción con 12.600 toneladas y el 4% del volumen de producción nacional.

**Producción de la Acuicultura marina y continental en España. Comparativa entre CCAA**

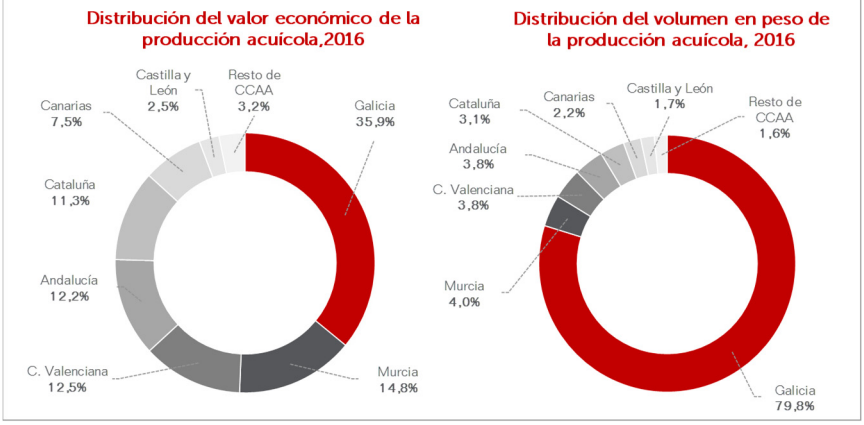



Figura 8. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MAPAMA: Estadísticas pesqueras, y el Instituto Galego de Estatística

La producción en Galicia se ha mantenido estable durante los últimos diez años. Las fluctuaciones en la producción fueron debidas a episodios de marea roja que obligaron a cerrar los polígonos de cultivo de mejillón por la detección de toxinas.

Ahondando en la importancia económica del sector acuícola para Galicia, se recoge en la siguiente tabla el ranking de empresas inscritas en los CNAE 03.21 y 03.22, referentes a acuicultura marina y continental respectivamente. Tres de las diez empresas españolas más importantes en acuicultura son gallegas, lo que muestra la relevancia de este sector a nivel nacional, gracias, fundamentalmente, al cultivo de rodaballo y mejillón.

**Ranking según ingresos de empresas españolas con CNAE 0321 y 0322 (Acuicultura Marina y continental), 2016**

| | Empresa | Comunidad Autónoma | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CULMAREX, S.A. | Murcia | 141 | 128.750.707 |
| 2 | STOLT SEA FARM, S.A. | Galicia | 211 | 56.291.940 |
| 3 | TUNA GRASO, S.A. | Murcia | 8 | 38.659.903 |
| 4 | INSUIÑA, S.L. | Galicia | 156 | 19.696.284 |
| 5 | GRANJA MARINA BAHIA DE SANTA POLA, S.L. | Valecia | 35 | 17.534.374 |
| 6 | AQUICULTURA BALEAR, S.A.U. | Baleares | 74 | 16.503.529 |
| 7 | PISCIFACTORIA ZORITA ILLANA, S.L. | Castilla La Mancha | 97 | 13.658.280 |
| 8 | PISCIFACTORIA AGUADULCE, S.L. | Andalucía | 33 | 12.201.076 |
| 9 | MARISCOS DAPORTA, S.L. | Galicia | 26 | 6.544.689 |
| 10 | CULTIUS MARINS DEL DELTA DE L'EBRE, S.A. | Cataluña | 31 | 6.469.470 |

Tabla 6. Fuente: ARDÁN 2016

En la siguiente tabla se muestra el número de empresas gallegas que trabajan en el sector acuícola.

**Número de empresas gallegas del sector acuícola**

| Empresas | Empresas (incluyendo trabajadores autónomos) |
|---|---|
| 70 | 2.644 |

Tabla 7. Fuente: ARDÁN 2016 y Xunta de Galicia. Consellería do Medio Rural e do Mar (2015): *"Enquisa sobre a poboación ocupada nos sectores da pesca e da acuicultura mariña en Galicia. Ocupesca"*, Pesca de Galicia

Las diferencias presentes en la tabla anterior son debidas a la estructura sectorial de la acuicultura marina, donde destaca el elevado número de establecimientos que son explotados por trabajadores autónomos bajo la fórmula de una concesión en dominio público marítimo o marítimo - terrestre, y que, por tanto, no tienen la obligación de presentar cuentas en el registro mercantil a diferencia de otras formas societarias. Esta circunstancia permite explicar las diferencias entre las estadísticas del sector suministradas desde distintas fuentes.
A continuación, haremos un análisis en detalle de la importancia de cada rama de la actividad acuícola atendiendo al tipo de agua utilizada, dulce en establecimientos continentales o salada en el caso de establecimientos de acuicultura marina.

## Acuicultura marina

La acuicultura marina gallega produjo en 2016 un total de 250.141 toneladas de productos de consumo, por un importe económico en primera venta de 192 millones de euros, tal como se observa en la siguiente Figura, lo que representó una disminución del 10% sobre la producción en peso del año 2015, pero un aumento del valor económico de casi un 3% sobre el mismo valor de 2015.

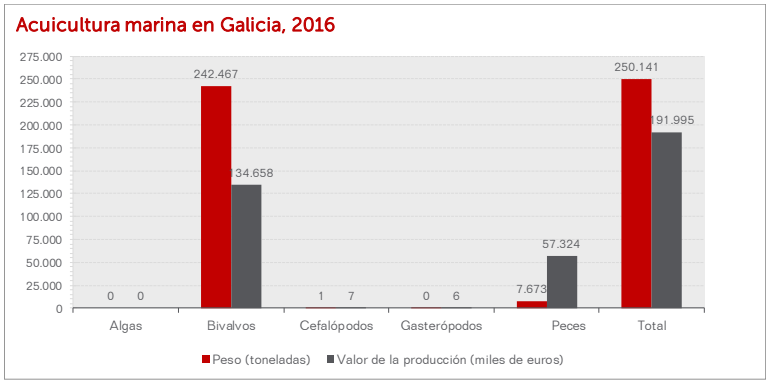



Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Pesca de Galicia. Consellería do Mar. Xunta de Galicia

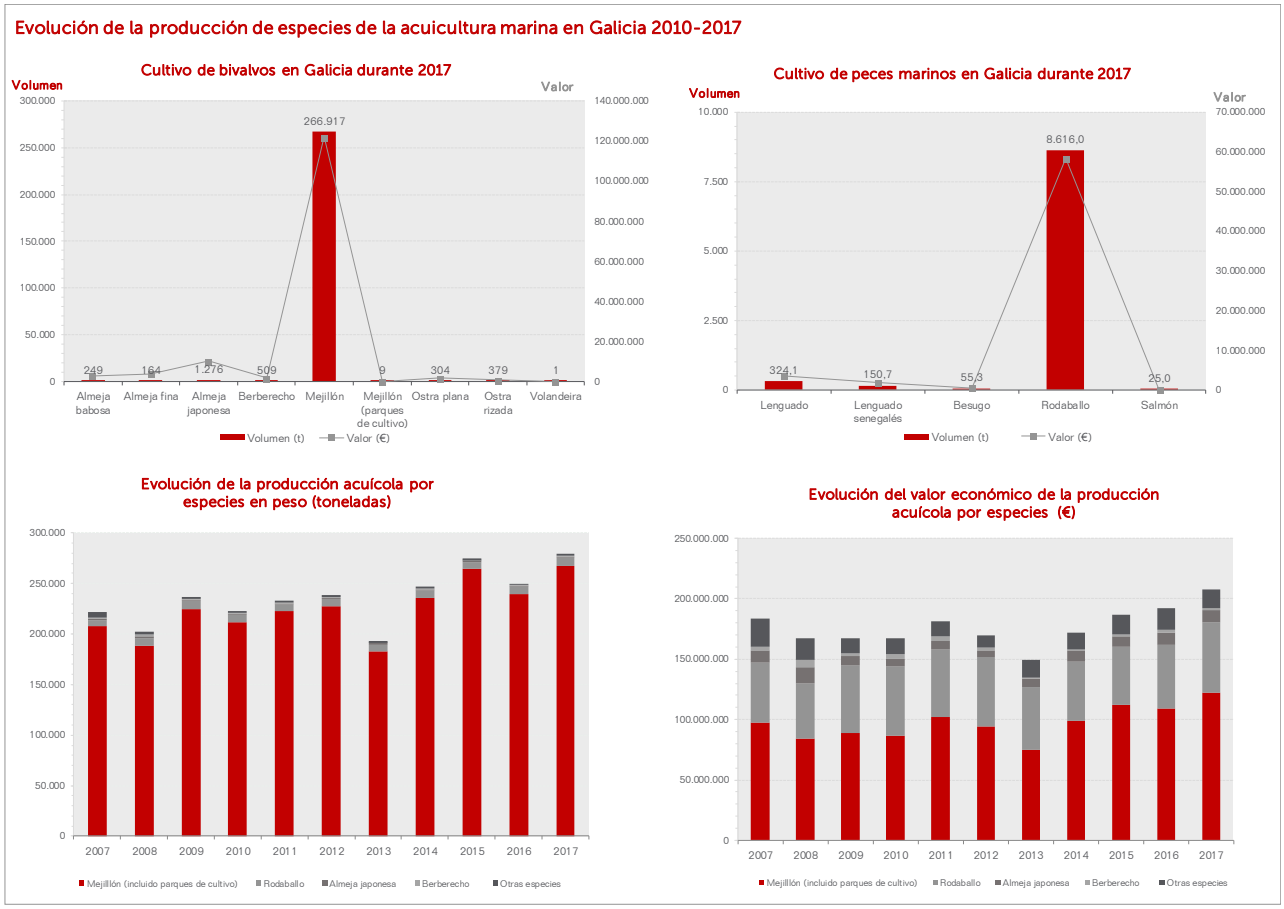



Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Pesca de Galicia - Consellería do Mar. Xunta de Galicia

El mejillón fue la especie acuícola más producida en Galicia, representando en 2017 el 95% del total de las especies cultivadas, con 266.925 toneladas, que aportaron unos ingresos de alrededor de 121,9 millones de euros. Estas cifras avalan la posición de Galicia como productor mundial de mejillón, sólo superada por China[10] . Le sigue en el grupo de bivalvos la almeja japonesa, con 1.276 toneladas y 10,1 millones de euros.

En cuanto a la producción acuícola gallega de peces, destaca el cultivo de rodaballo, que aportó 8.616 toneladas con un valor de 58,3 millones de euros, siendo España el primer productor europeo de esta especie. Le siguen en volumen de producción por peso, como se observa en el gráfico que se presenta a continuación, el cultivo de lenguado, lenguado senegalés, besugo y salmón.

En cuanto a la generación de empleo del sector acuícola en Galicia, según datos de la Xunta de Galicia, en 2015 existían 5.950 ocupados en la actividad acuícola marina, dando lugar a un número medio de trabajadores por empresa de 2,25 ocupados. Esta cifra varía notablemente según el tipo de establecimiento considerado.

Tal como se aprecia en la tabla y la figura siguientes, destaca de manera fundamental el peso de las bateas de mejillón sobre la ocupación global del sector acuícola marino, que ocupaban en 2015 el 74,2% del total de los trabajadores del sector.

**Población ocupada en la acuicultura por estrato, 2015**

| Establecimientos | Empresas | Ocupados | Número de ocupados (media) |
|---|---|---|---|
| Bateas | 1.929 | 4.416 | 2,29 |
| Parques de cultivo | 682 | 886 | 1,30 |
| Criaderos, granjas, líneas de cultivo y jaulas | 30 | 648 | 21,60 |
| Total | 2.641 | 5.950 | 2,25 |

Tabla 8. Fuente: Ocupesca 2015. Consellería Do Mar. Xunta de Galicia

El empleo en el sector acuícola marino de Galicia ha seguido la tendencia general de la economía a nivel nacional, tal como se puede observar en la gráfica siguiente, sufriendo un descenso continuado hasta el año 2011 y recuperándose de forma paulatina hasta llegar a cifras de ocupación similares a 2006 en la actualidad.

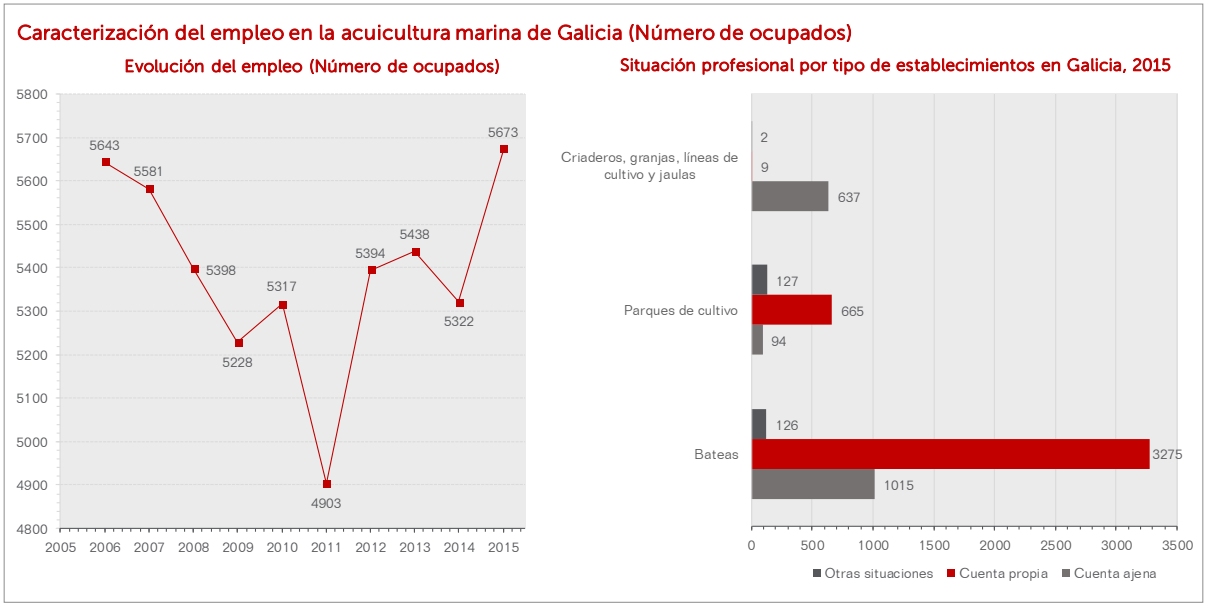



Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Gallego de Estadística y Consellería Do Mar. Xunta de Galicia

En el conjunto de la acuicultura marina gallega, durante 2015, el 66,38% de los puestos de trabajo fueron ocupados por trabajadores autónomos, seguido por el colectivo de trabajadores por cuenta ajena que representó el 29%. Por tipo de instalación, este porcentaje estuvo claramente desequilibrado, entre los parques de cultivo y las bateas, por una parte, donde el porcentaje de trabajadores autónomos es del 75% y el 74%, respectivamente, y los criaderos, granjas y las líneas o jaulas, por otra, donde dicho porcentaje es del 1,4%.

10 FAO. *Fisheries and Aquaculture Statistics* (2015).

## Acuicultura de agua dulce o continental

Galicia es un actor destacado en cuanto a la producción acuícola de agua dulce, pues constituye la segunda comunidad autónoma por valor en primera venta de la producción, sólo superada por Castilla y León[11]. En Galicia existen 26 instalaciones de acuicultura continental, según fuentes del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medioambiente. Estas instalaciones son utilizadas fundamentalmente para la cría y engorde de Trucha Arco Iris y la trucha común o de río, con dos finalidades: la trucha de río cultivada se destina a la suelta de nuevos ejemplares en los ríos para que contribuyan a la repoblación de la especie, y la trucha arco iris se destina a la venta de ejemplares para su comercialización a través de centros de distribución alimentaria.

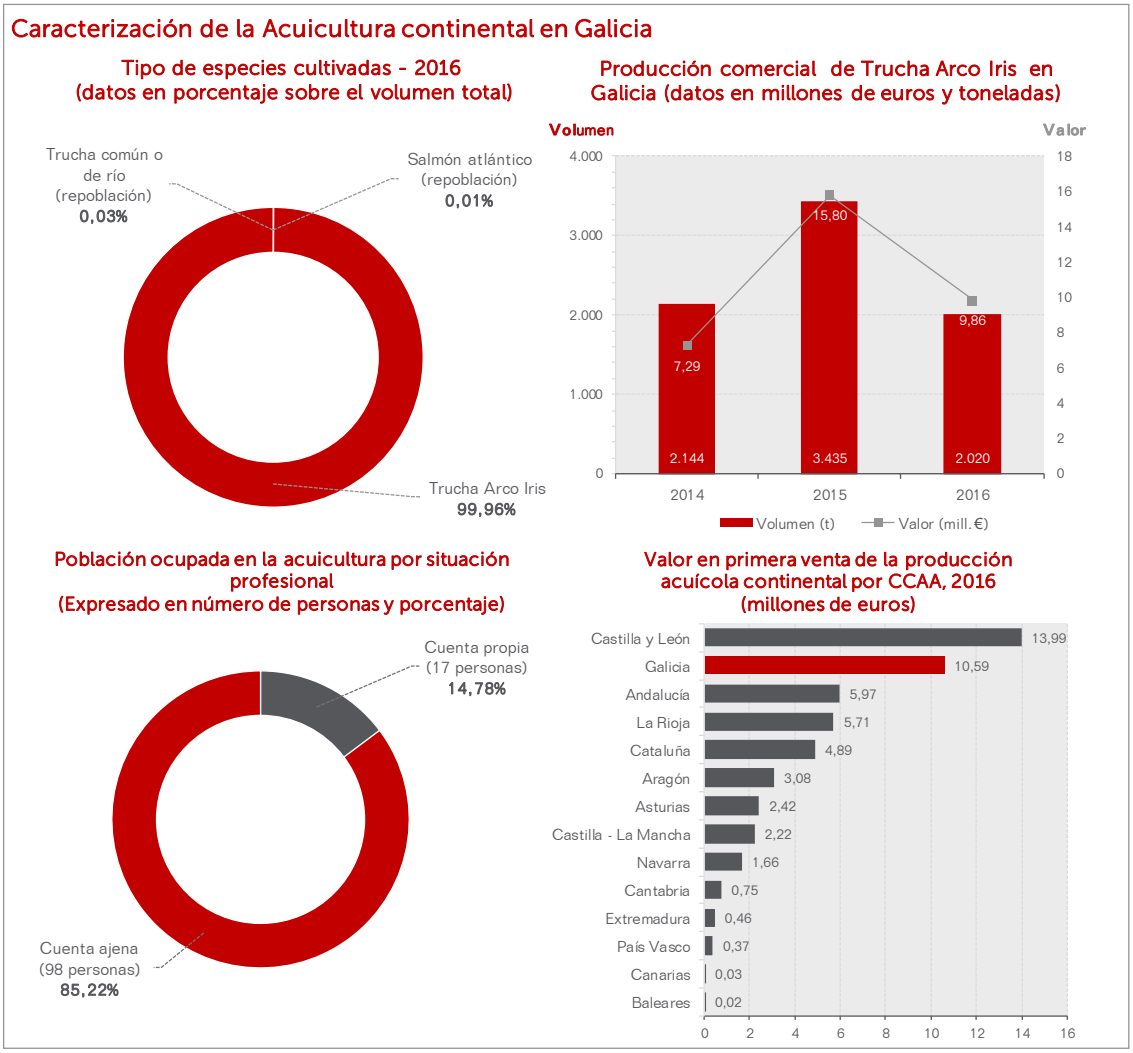



Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir del Mapama: Estadísticas pesqueras. Encuesta de establecimientos de acuicultura

El valor de venta de la trucha de río no se ha estimado por parte de la administración pública, pues su cultivo se realiza con fines ecológicos y no económicos. En cuanto al valor de la producción de trucha arco iris en Galicia, se aprecian fluctuaciones tal como se observa en el gráfico superior, oscilando entre 10 y 15 millones de euros anuales. Galicia fue la segunda región productora de España, con una facturación de aproximadamente 15 millones de euros en 2015, aunque en términos de empleo, la acuicultura continental apenas tiene incidencia en la Comunidad Autónoma.

11 Fuente: MAPAMA. Estadísticas pesqueras. Encuesta de establecimientos de acuicultura.

## 11.2.3 Industria transformadora y comercialización de productos pesqueros

La importante tradición pesquera y acuícola en Galicia ha dado lugar al desarrollo paralelo de un complejo mar-industria que abarca no sólo actividades complementarias como la comercialización o el frío industrial, sino también una importante industria transformadora de productos pesqueros que comprende el procesado y la fabricación de conservas a partir de pescados, crustáceos y moluscos.

La relevancia e impacto socioeconómico de dichas actividades en Galicia, especialmente vinculado al desarrollo y bienestar de las comunidades costeras, así como el grado de especialización relativo alcanzado, han hecho de estos sectores estratégicos uno de los principales motores económicos de la región, cuya estructura se analiza en mayor detalle en este apartado.

Figura 13. Fuente: Elaboración propia

A la hora de analizar las empresas más importantes del sector transformador y comercializador de productos de la pesca en Galicia y España es necesario destacar el liderazgo de grupos empresariales consolidados con presencia internacional que, a menudo, incluyen líneas de negocio en sectores adyacentes. Así, la clasificación realizada por el MAPAMA[12] a este respecto, tomando como base los datos de ventas del sector en 2015 contempla el siguiente ranking de empresas o grupos empresariales:

**TOP 10 Empresas más importantes del sector industria del pescado**

| | Empresa | Ventas (mill. €) | Empleados |
|---|---|---|---|
| 1 | NUEVA PESCANOVA, S.L.* | 1.084 | 10.100 |
| 2 | LUIS CALVO SANZ, S.A. - GRUPO | 787 | 5.100 |
| 3 | JEALSA RIANXEIRA, S.A.* | 541 | 4.000 |
| 4 | FRINSA DEL NOROESTE, S.A. | 411 | 1.286 |
| 5 | CONSERVAS GARAVILLA, S.L.- GRUPO | 365 | 2.300 |
| 6 | CALADERO, S.L.U. - GRUPO | 168 | 457 |
| 7 | MASCATO, S.A. | 160 | 23 |
| 8 | PESCAPUERTA, S.A. | 150 | 100 |
| 9 | RICARDO FUENTES E HIJOS, S.A. - GRUPO* | 135 | 325 |
| 10 | GRUPO PEREIRA | 135 | 900 |

*Los datos incluyen líneas de negocio en otros sectores

Tabla 9. Fuente: MAPAMA

Cabe destacar la predominancia de agentes gallegos en el listado anterior, siendo siete de las diez empresas (o grupos) de esta comunidad, encabezando los cuatro primeros puestos del ranking.
En términos de representatividad sectorial a nivel nacional, y tomando como referencia los datos de la Estadística Estructural de Empresas del Sector Industrial 2015 del INE empleados por el MAPAMA, estas siete empresas gallegas en su conjunto aglutinaron en 2015 un 74,4% del total de ventas del sector.

A continuación, se analiza de forma diferenciada la importancia relativa de Galicia en cada una de las actividades de transformación y comercialización de cada rama de la actividad del sector. Para ello se han tenido en cuenta los datos registrados por ARDÁN para el año 2016, correspondientes a los distintos CNAEs objeto de estudio.

12 MAPAMA. Informe Sector Industria del Pescado (2018

## CNAE 10.21 - Procesado de pescados, mariscos y otros productos alimenticios

La clasificación de empresas inscritas bajo el CNAE 10.21, correspondiente al procesado de pescados, mariscos y otros productos alimenticios, deja entrever nuevamente el liderazgo de las empresas gallegas, teniendo su base en Galicia siete de las diez entidades más relevantes por volumen de ingresos a nivel nacional. El ranking lo encabeza en 2016 el Grupo Profand con unos ingresos anuales que superan los 184 millones de euros, proseguido por Fandicosta S.A. y Cabomar Congelados, S.A.

El listado se completa con empresas establecidas en Castilla-León, Valencia y Cantabria, como son Gambastar, S.L., Frescamar Alimentación, S.L. y Froxá, S.A.

**Ranking según ingresos de empresas españolas con CNAE 10.21 (Procesado de pescados, mariscos y otros productos alimenticios), 2016**

| | Empresa | Comunidad Autónoma | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GRUPO PROFAND, S.L. | Galicia | 73 | 184.519.492 |
| 2 | FANDICOSTA, S.A. | Galicia | 212 | 83.668.740 |
| 3 | CABOMAR CONGELADOS, S.A. | Galicia | 223 | 76.523.784 |
| 4 | GAMBASTAR, S.L. | Castilla-León | 60 | 69.524.878 |
| 5 | MASCATO SALVATERRA, S.L. | Galicia | 108 | 63.796.683 |
| 6 | FRESCAMAR ALIMENTACION, S.L. | Valencia | 51 | 58.561.969 |
| 7 | ANGEL LOPEZ SOTO, S.L. | Galicia | 156 | 51.269.484 |
| 8 | PEREIRA PRODUCTOS DEL MAR, S.A. | Galicia | 143 | 50.257.296 |
| 9 | CLAVO CONGELADOS, S.A. | Galicia | 374 | 39.059.155 |
| 10 | FROXA, S.A. | Cantabria | 57 | 34.878.982 |

Tabla 10. Fuente: ARDÁN (2016)

## CNAE 10.22 - Fabricación de conservas de pescados

Si bien la estructura empresarial del sector conservero español se caracteriza por el elevado número de entidades que lo componen y el tamaño relativamente pequeño de estas en términos de número de empleados, se trata de un sector altamente competitivo en mercados internacionales y un referente a nivel europeo y mundial.

Sin entrar a considerar conjuntamente grupos empresariales, las cinco entidades que lideran el sector conservero en Galicia son también líderes a nivel nacional: Jealsa Rianxeira, S.A.U., Frinsa del Noroeste, S.A., Escurís, S.L., Conservas Selectas de Galicia, S.L. y Calvo Conservas, S.L.U., por este orden. Únicamente los ingresos de estas cinco empresas con base en Galicia supusieron en 2016 un total de 1.452 millones de euros.

La representación gallega en el listado de las diez empresas españolas inscritas en el CNAE 10.22 con mayor volumen de ingresos en 2016 se completa con Hijos de Carlos Albo, S.L. e Ignacio González Montes, S.L., con valores registrados que superan los 80 millones anuales cada una. Las únicas tres entidades del listado no emplazadas en Galicia tienen su sede en el País Vasco (Angulas Aguinaga, S.A.U. y Salica Industrias Alimentaria, S.A.) o Andalucía (Ubago Group Mare, S.L.).

**Ranking según ingresos de empresas españolas con CNAE 10.22 (Fabricación de conservas de pescado), 2016**

| | Empresa | Comunidad Autónoma | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | JEALSA RIANXEIRA, S.A.U. | Galicia | 932 | 370.165.338 |
| 2 | FRINSA DEL NOROESTE, S.A. | Galicia | 1.388 | 357.034.242 |
| 3 | ESCURIS, S.L. | Galicia | 381 | 338.842.248 |
| 4 | CONSERVAS SELECTAS DE GALICIA, S.L. | Galicia | 432 | 201.776.000 |
| 5 | CALVO CONSERVAS, S.L.U. | Galicia | 311 | 184.403.747 |
| 6 | ANGULAS AGUINAGA, S.A.U. | País Vasco | 238 | 121.854.000 |
| 7 | SALICA INDUSTRIA ALIMENTARIA, S.A. | País Vasco | 261 | 111.265.000 |
| 8 | HIJOS DE CARLOS ALBO, S.L. | Galicia | 256 | 89.995.225 |
| 9 | UBAGO GROUP MARE, S.L.* | Andalucía | 272 | 87.184.619 |
| 10 | IGNACIO GONZALEZ MONTES, S.L. | Galicia | 298 | 82.471.034 |

*Dato más reciente disponible. Año 2015

Tabla 11. Fuente: ARDÁN (2016)

## CNAE 46.38 - Comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos alimenticios

Nuevamente, el posicionamiento de Galicia como líder en el comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos alimentarios queda patente en la tabla inferior al estar emplazadas seis de las diez empresas que lideran este ranking en tierras gallegas.

Pescanova España destaca como la primera empresa en España no sólo por volumen de ingresos, con casi 617 millones anuales, sino también por número de empleados, ocupando a un total de 881 trabajadores de acuerdo con los datos de ARDÁN. Las restantes empresas gallegas que cierran el listado son IBERCONSA, Mascato, S.A., Actemsa, S.A. y Comercial Pernas, S.L.

**Ranking según ingresos de empresas españolas con CNAE 46.38 (Comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos alimenticios), 2016**

| | Empresa | Comunidad Autónoma | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PESCANOVA ESPAÑA, S.L. | Galicia | 881 | 619.904.000 |
| 2 | SERVICIOS DE CATERING DE DEMOSTRACIÓN, S.L. | Madrid | 28 | 456.465.324 |
| 3 | IMPORTACO, S.A.U. | Valencia | 481 | 293.840.441 |
| 4 | DISTRIBUIDORA DE MARISCOS RODRIGUEZ, S.A. | Andalucía | 111 | 280.992.852 |
| 5 | COMERCIAL GALLO, S.A. | Cataluña | 66 | 199.353.726 |
| 6 | CALADERO, S.L. | Aragón | 491 | 196.779.848 |
| 7 | IBERICA DE CONGELADOS, S.A. | Galicia | 48 | 177.187.790 |
| 8 | MASCATO, S.A. | Galicia | 23 | 156.628.245 |
| 9 | ACTEMSA, S.A. | Galicia | 144 | 135.808.685 |
| 10 | COMERCIAL PERNAS, S.L. | Galicia | 17 | 135.511.870 |

Tabla 12. Fuente: ARDÁN (2016)

## Industria transformadora

El sector de la industria transformadora de productos de la pesca en España y, por extensión, en Galicia, se caracteriza por su elevado nivel de integración vertical, extendiéndose a menudo la actividad inicial de las empresas hacia eslabones contiguos de la cadena de valor. Esta extensión, que a menudo es motivada por el acceso a los mercados o a las materias primas[13] , supone la apertura de líneas de negocio paralelas que favorecen la diversificación de las actividades de las empresas y grupos empresariales, al mismo tiempo que dificultan su clasificación dentro de las categorías sectoriales contempladas en el presente estudio. Es por esto que se recurre a la categorización de las mismas y de su impacto económico aplicando un criterio objetivo inequívoco como es el de los CNAEs de actividad.

Así, se contempla bajo la categoría conjunta de "Industria transformadora" la actividad de todas aquellas empresas inscritas bajo el CNAE 10.2 correspondiente a la "Industria del pescado", de acuerdo con la clasificación CNAE-2009 y que engloba:

- CNAE 10.21: Procesado de pescados, crustáceos y moluscos
- CNAE 10.22: Fabricación de conservas de pescado

Dado que los datos disponibles procedentes de servicios estadísticos públicos no presentan un desglose de información al máximo nivel de detalle en este caso concreto, esto es, por un CNAE de cuatro dígitos, se procede a continuación a realizar una primera evaluación conjunta del sector transformador de acuerdo a la categoría 10.2, esto es, englobando la industria del procesado y la conserva.

Como se refleja en la gráfica siguiente, la evolución del empleo asociado a la industria transformadora en su conjunto se ha caracterizado por su estabilidad en los últimos años, experimentando tasas de variaciones interanuales por lo general inferiores al ±3%, con las únicas excepciones del año 2010, con una caída de casi el -6% e inmediata recuperación al año siguiente, y del 2015, la última anualidad con estadísticas publicadas por parte del IGE y que refleja un fuerte repunte del sector en este sentido con una tasa de aumento del 8,51%.

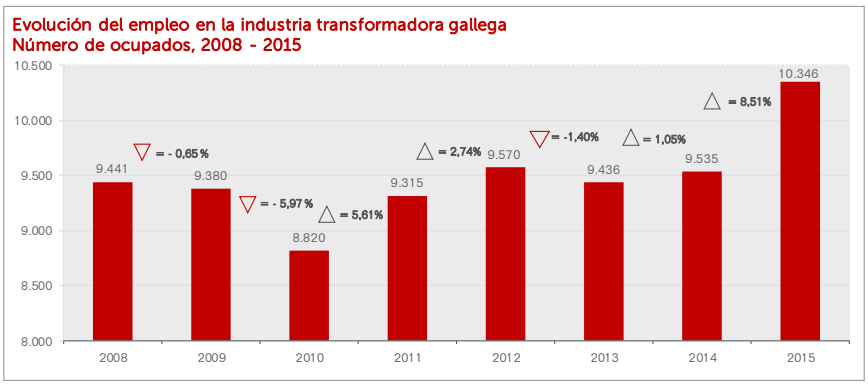



Figura 14. Empresas correspondientes a CNAE 10.2. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE

13 *Directorate-General for internal policies. Policy Department B: Structural and Cohesion Policies - Fisheries (2016). Research for PECH Committee - Seafood Industry Integration in the EU*

Si bien el número de trabajadores a los que ocupa esta actividad es ciertamente inferior al de los sectores de la pesca extractiva o acuicultura estudiados previamente, su impacto socioeconómico no resulta para nada desdeñable. Así, dentro de las actividades industriales, se trata de la tercera con mayor ocupación en Galicia[14], únicamente superada en 2015 por los sectores de los productos metálicos (CNAE 25) y vehículos de motor (CNAE 29), y llegando a representar una empleabilidad del 8,12% del total de 127.396 personas ocupadas en sectores industriales de la comunidad.

Por su parte, en lo que a importancia económica se refiere, en términos de importe neto de cifra de negocios, los datos publicados por el IGE reconocen la industria de productos derivados de la pesca (CNAE 10.2) como la cuarta más importante para Galicia en 2015, representando un 8,0% del total de la industria a nivel autonómico.

Se trata además de un sector de actividad en el que este parámetro económico presenta una clara tendencia de crecimiento y estabilidad en los últimos años a pesar de la crisis, registrando un incremento del 42,8% en su cifra de negocios en el período 2008-2015 como clara evidencia de la resiliencia del sector.

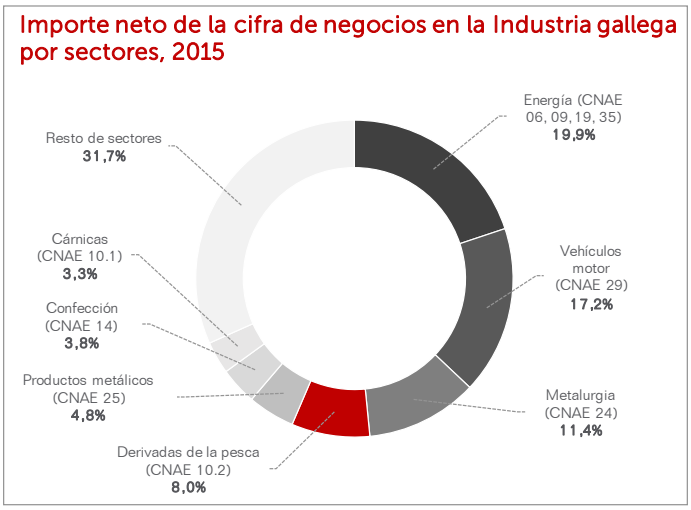



Figura 15. Importancia relativa de los sectores industriales gallegos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE.

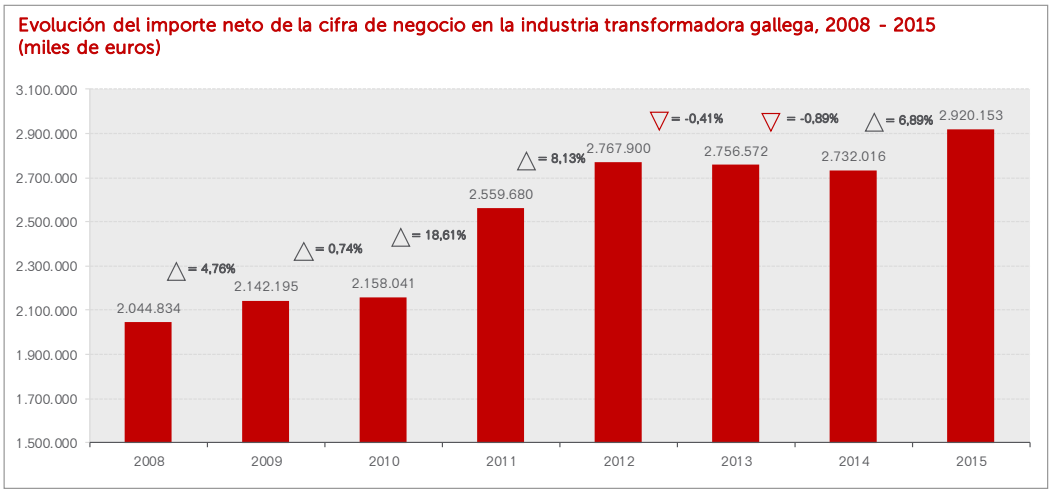



Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE.

El crecimiento en la cifra de negocio expuesta anteriormente se encuentra estrechamente relacionada con la evolución del valor de la producción del sector que, de acuerdo con los datos del IGE, alcanzó en la anualidad 2016 su cota máxima con 2.602.127 miles de euros tras mantener en el período 2008-2016 una tendencia de estabilidad marcada por un incremento neto del 32,5% en este importe.

14 Instituto Galego de Estatística (IGE). Consulta realizada a través de www.ige.eu

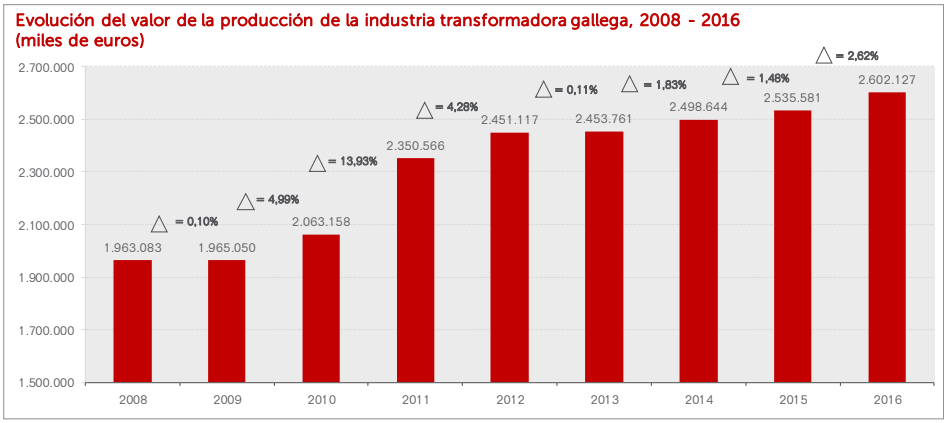



Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE - PRODCOM.

A la hora de determinar los productos más relevantes en el sector, nuevamente se recurre al Instituto Galego de Estatística[15] , que ofrece el detalle de la producción y valor por tipología de producto. Así, a la vista de los datos reflejados en la tabla y figura siguiente, cabe destacar, tanto por su significancia en términos de volumen producido como de valor total alcanzado, las conservas y preparados de atún y bonito, seguidos por los crustáceos, moluscos y algas, preparados o en conserva, los moluscos congelados, secos, salados o en salmuera y el pescado congelado.

**Producción industrial desagregada por productos, 2016**

| Epígrafe | Productos | Cantidad | Unidad | Valor (miles de €) |
|---|---|---|---|---|
| 10.2 | Pescados, crustáceos y moluscos elaborados y en conserva | - | - | 2.602.127 |
| 10.20.00 | Cocción e outros servizos relacionados coa industria da conserva | - | - | 40.316 |
| 10.20.11 | Filetes y otros preparados de pescado, frescos o refrigerados | 5.249 | Toneladas | 33.142 |
| 10.20.12 | Hígados de pescado y huevas, refrigerados | * | * | * |
| 10.20.13 | Pescado congelado | 91.900 | Toneladas | 186.373 |
| 10.20.14 | Filetes de pescado, congelados | 20.975 | Toneladas | 91.296 |
| 10.20.15 | Carne de pescado (incluso picada) congelada | 6.596 | Toneladas | 25.780 |
| 10.20.16 | Hígados de pescado y huevas, congelados | * | * | * |
| 10.20.21 | Filetes de pescado, secos, salados o en salmuera, sin ahumar | * | * | * |
| 10.20.22 | Hígados de pescado, huevas, aletas y despojos comestibles de pescado, ahumados, salados o en salmuera; harina de pescado, comestibles | * | * | * |
| 10.20.23 | Pescado seco, incluso salado o en salmuera | 2.616 | Toneladas | 15.227 |
| 10.20.24 | Pescado ahumado, incluso en filetes | * | * | * |
| 10.20.25.1 | Conservas y preparados de salmón | * | * | * |
| 10.20.25.2 | Conservas y preparados de arenques | * | * | * |
| 10.20.25.3 | Conservas y preparados de sardina y parrocha | 10.228 | Toneladas | 65.377 |
| 10.20.25.4 | Conservas y preparados de atún y bonito | 229.407 | Toneladas | 1.359.528 |
| 10.20.25.5 | Conservas y preparados de caballa | 2.152 | Toneladas | 13.174 |
| 10.20.25.6 | Conservas y preparados de anchoa | * | * | * |
| 10.20.25.7 | Filetes rebozados, incluso precocinados, congelados | 7.615 | Toneladas | 44.500 |
| 10.20.25.8 | Otras conservas y preparados de pescado | 4.668 | Toneladas | 18.416 |
| 10.20.25.9 | Los demás preparados y conservas de pescado (croquetas, etc.) | 118 | Toneladas | 727 |
| 10.20.26 | Caviar y sucedáneos de caviar | 6 | Toneladas | 477 |
| 10.20.31 | Crustáceos congelados, secos, salados o en salmuera | 11.190 | Toneladas | 78.258 |
| 10.20.32 | Moluscos congelados, secos, salados o en salmuera | 74.210 | Toneladas | 278.930 |
| 10.20.33 | Otros invertebrados acuáticos y algas, congelados, secos, salados o en salmuera | * | * | * |
| 10.20.34 | Crustáceos, moluscos y algas, preparados o en conserva | 63.057 | Toneladas | 310.013 |
| 10.20.41 | Harinas y pellets no comestibles y otros produtos n.c.o.p.. de pescado, crustáceos, moluscos o algas | 27.741 | Toneladas | 27.742 |
| 10.20.42 | Desperdicios de pescado, crustáceos y moluscos | 35.361 | Toneladas | 4.537 |
| 10.20.9 | Servicios de ahumado y subcontrataciones como parte de la industria del pescado | - | - | * |

(*) Pocas observaciones muestrales, por lo que el dato está afectado por un alto error de muestreo (-) No procede

Tabla 13. Fuente: IGE, *Enquisa industrial de produtos. Produción industrial desagregada por produtos* (PRODCOM)

15 Instituto Galego de Estatística (IGE). *Enquisa industrial de produtos. Produción industrial desagregada por produtos* (PRODCOM). Consulta realizada a través de www.ige.eu

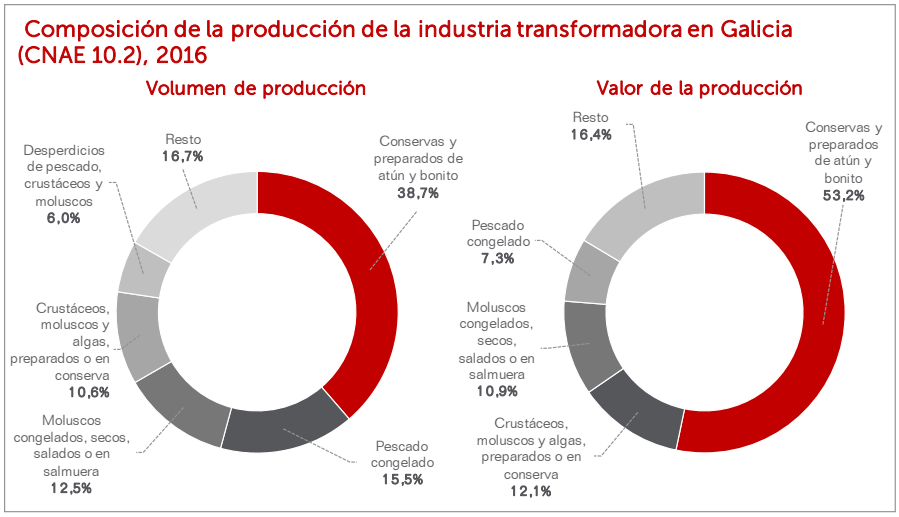



Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE – PRODCOM

En cuanto a la evolución del volumen y valor de producción de los principales productos de la industria transformadora gallega en los últimos años, la Figura 19 muestra que esta ha sido dispar entre 2008 y 2016, presentando, por lo general, fluctuaciones anuales en valor y cantidad producida.

En términos de variaciones netas entre ambas anualidades, destaca el incremento neto del valor en todos los casos, aun cuando el nivel de producción se mantiene para las conservas y preparados de atún o, incluso, llega a disminuir en el caso de los crustáceos, moluscos y algas, preparados o en conserva. Destaca especialmente la tendencia y crecimiento relativo del pescado congelado, duplicando su producción en el período considerado y posicionándose como el cuarto producto más relevante en 2016.

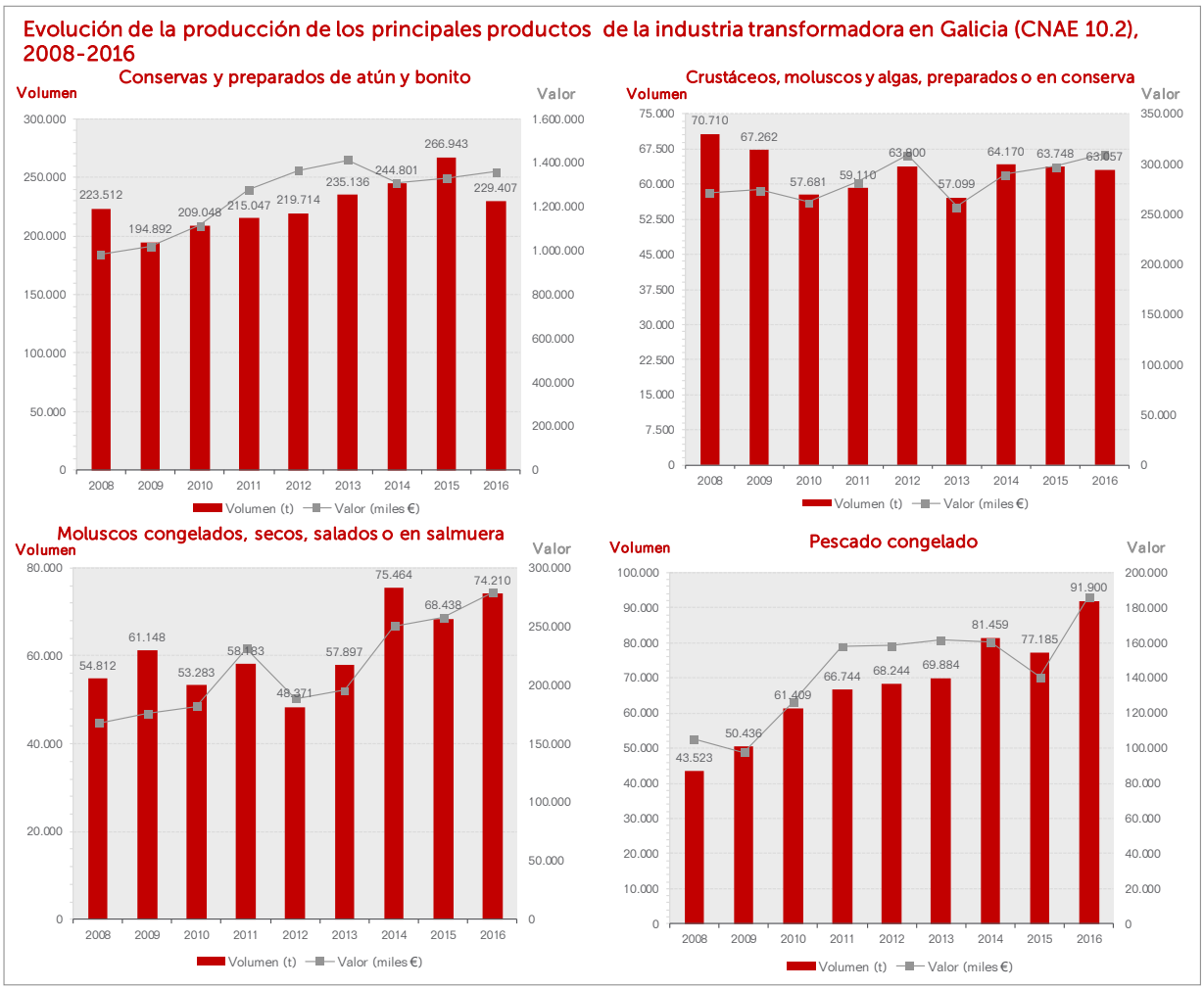



Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE

Dada la demostrada relevancia del procesado y elaboración de conservas de productos pesqueros, a continuación, se procede a analizar la relevancia de ambas actividades de manera individual, recurriendo para ello a la información disponible en la base de datos del servicio de información empresarial ARDÁN para la anualidad 2016.

## CNAE 10.21 - Procesado de pescados, crustáceos y moluscos

De acuerdo con los datos registrados por ARDÁN[16], la industria de elaboración de productos procesado de pescados, crustáceos y moluscos ocupó en 2016 a un total de 2.793 empleados, generando unos ingresos totales que sobrepasan los 860 millones de euros.

Estructuralmente, este sector se caracteriza por una clara predominancia de pymes. Así, a pesar de que la media agregada se sitúa en 65 empleados por empresa en 2016, realmente son las pequeñas empresas, que ocupan a menos de 50 trabajadores y presentan un volumen de negocio o balance general igual o menor de diez millones de euros, las que tienen mayor presencia en Galicia, constituyendo el 62,8% de las entidades inscritas bajo el CNAE 10.21 en la comunidad.

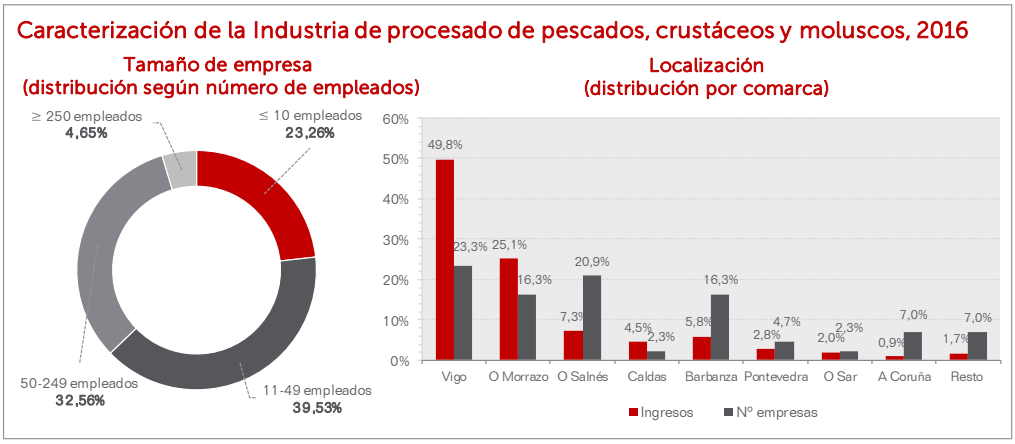



Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN 2016

En lo que a su distribución geográfica se refiere, se aprecia una clara concentración de esta actividad en regiones costeras. Especial relevancia tiene la provincia de Pontevedra, donde se emplazan dos de cada tres empresas del sector, aglutinando el 89,6% de los ingresos generados por la industria del procesado en Galicia y demostrando el alto grado de especialización de la región.

El análisis a nivel comarcal muestra que el área de Vigo es la que concentra un mayor número de empresas, un 23,3% del total, seguido de cerca en este aspecto por O Salnés, con un 20,9%. Sin embargo, el aspecto diferenciador de la región viguesa son los ingresos generados, el 49,8% del total del sector en Galicia, superando con creces a la salnesiana. Cabe destacar igualmente la fuerte presencia de esta actividad en las comarcas de O Morrazo y el Barbanza, con el 16,3% de las empresas en ambos casos y un 25,1% de los ingresos concentrados en la comarca pontevedresa, que se posiciona como la segunda más relevante en Galicia en este aspecto.

## CNAE 10.22 - Fabricación de conservas de pescado

La tradición y arraigo del sector conservero en Galicia es innegable, remontándose el despunte de esta actividad en la comunidad a finales del siglo XIX y alcanzando su esplendor ya a comienzos del siglo XX. Se trata de un sector que desde sus inicios resultó decisivo para la formación de un complejo industrial marítimo y el impulso de la modernización en el sector de la pesca[17] en la comunidad y que, comparativamente, en la actualidad tiene un mayor peso en Galicia que la industria de procesado, tanto en términos de empleo como de valor de producción.

Recurriendo nuevamente a la base de datos ARDÁN, en 2016 este sector empleó a un total de 6.319 trabajadores, generando las 66 empresas con información registrada un total de ingresos próximo a los 2.075 millones de euros.

Al igual que ocurría con la industria de procesado, la presencia de pymes resulta predominante en el sector conservero gallego, con un mayor porcentaje si cabe de empresas de pequeño tamaño, que llegan a suponer el

16 Base de datos ARDÁN (2016)
17 Xoán Carmona Badía, Jordi Nadal Oller. El empeño industrial de Galicia. 250 años de historia (1750-2000). Fundación Pedro Barrié de la Maza, 2005, 444 pp.

66,1% del total. Sin embargo, el mayor tamaño de las grandes empresas que lideran la actividad en Galicia, eleva la media agregada de empleabilidad a 96 trabajadores por empresa en 2016. Tanto es así, que las dos entidades con más empleados del sector (Frinsa del Noroeste, S.A. y Jealsa Rianxeira, S.A.U.), aglutinaron conjuntamente más de 2.300 puestos de trabajo en 2016.

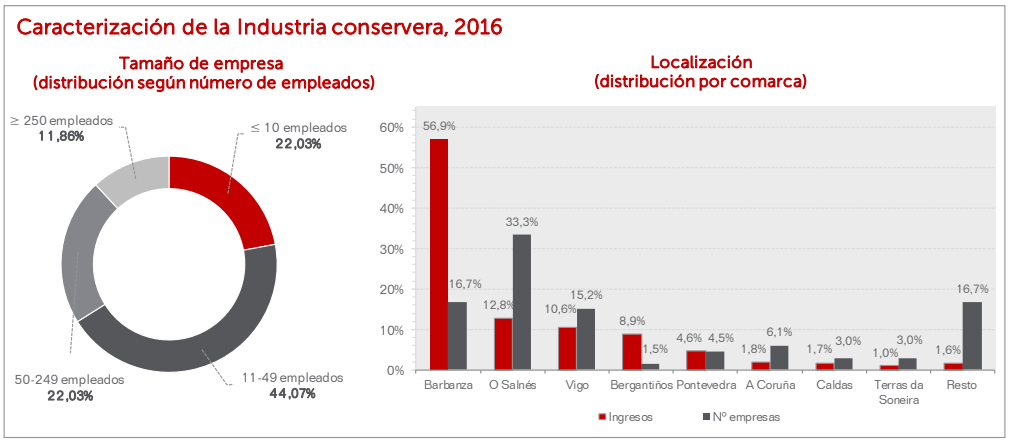



Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN

En lo que respecta a la distribución territorial, en el caso de la conserva, la provincia de Pontevedra sigue liderando la concentración de empresas inscritas bajo el CNAE 10.22, con la presencia del 62,1% del total de Galicia. Sin embargo, es A Coruña, con únicamente el 34,8% de la representatividad en este sentido, la que cuenta con un mayor peso en términos socioeconómicos, llegando a concentrar un 69,5% de los ingresos del sector gallego. Esto se debe principalmente a la importancia de la comarca del Barbanza, una región estratégica en la que se emplazan cuatro de las empresas conserveras más importantes de Galicia y de España.

## Comercialización de productos pesqueros

La importancia de los sectores primarios y la industria agroalimentaria asentada en Galicia ha favorecido el florecimiento de actividades complementarias asociadas, por ejemplo, al comercio de los productos alimenticios obtenidos.

La relevancia de este sector complementario para Galicia queda demostrada por la existencia de 3.812 empresas que presentaban actividad en la comunidad en el año 2016 inscritas bajo el CNAE 46.3, correspondiente al comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco. Su desglose por tamaños, reflejado en la Tabla 14, evidencia nuevamente la clara predominancia de las pymes en la estructura empresarial gallega, presentando un 74,4% de las entidades de este sector comercializador un tamaño de plantilla de 0-2 asalariados, mientras que tan sólo un 0,3% supera los 50 trabajadores.

En cuanto a su distribución por provincias, los datos ofrecidos por el IGE para el 2016 permiten determinar una concentración de empresas en Pontevedra y A Coruña del 41,8% y 36,8%, respectivamente. El tercer lugar lo ocupa Lugo, con el 11,7% del total.

Tamaño de las empresas inscritas en el CNAE 46.3 con actividad en Galicia, 2014-2016

| Número de empleados | 2014 | 2015 | 2016 | Variación 2014-2016 |
|---|---|---|---|---|
| De 0 a 2 asalariados | 2.849 | 2.876 | 2.837 | -0,42% |
| de 3 a 5 asalariados | 435 | 436 | 422 | -2,99% |
| de 6 a 9 asalariados | 254 | 262 | 268 | 5,51% |
| de 10 a 19 asalariados | 197 | 196 | 199 | 1,02% |
| de 20 a 49 asalariados | 69 | 67 | 73 | 5,80% |
| de 50 a 99 asalariados | 11 | 11 | 8 | -27,27% |
| de 100 a 249 asalariados | 3 | 4 | 3 | 0,00% |
| de 250 o más asalariados | 3 | 3 | 2 | -33,33% |
| Total | 3.821 | 3.855 | 3.812 | -0,24% |

Tabla 14. Fuente: IGE

Para realizar el estudio detallado de las empresas mayoristas que, inscritas bajo el CNAE 46.38, centran su actividad en el comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos alimenticios, se recurre a los datos específicos que para este sector dispone el servicio de información empresarial ARDÁN para la anualidad 2016.

A la vista de los datos correspondientes a este CNAE, la importancia socioeconómica del sector en la región es clara si se tienen en cuenta los más de 6.300 los puestos de trabajo asociados a esta actividad en Galicia, que contó en 2016 con una suma de ingresos que supera los 4.800 millones de euros.

De las 700 empresas mayoristas de pescado contempladas en el estudio, el 98% de las que disponen de número de empleados registrado son pequeñas empresas. Estos datos están en consonancia con los datos globales del sector comercializador de productos alimenticios, bebidas y tabaco (CNAE 46.3). En cuanto a su emplazamiento geográfico, destacan las provincias de Pontevedra y A Coruña, con un 56,4% y 33,9% del total, respectivamente.

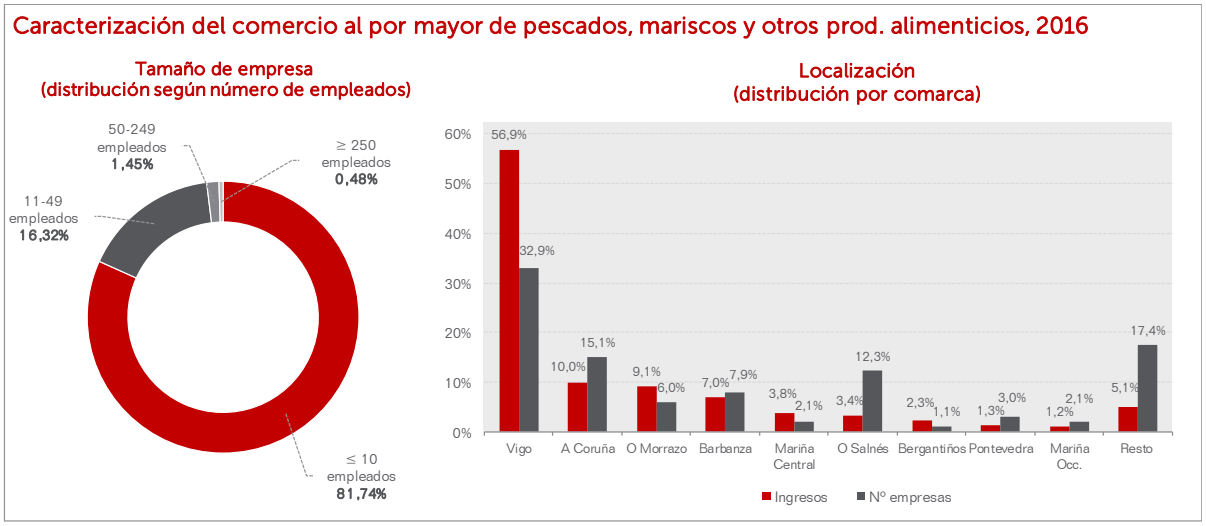



Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN

Entrando al detalle de las comarcas en las que esta actividad tiene mayor relevancia, el área de Vigo se encuentra a la cabeza tanto por porcentaje de empresas emplazadas como por contribución al total de ingresos, suponiendo un 32,9% y 56,9% del total en cada caso. Es, por tanto, una región estratégica para esta actividad, lo cual resulta ciertamente lógico por la proximidad y mayor presencia de industrias que elaboran productos procesados de la pesca en su área de influencia.

## Frío industrial

Como consecuencia del carácter perecedero de los productos de la pesca, así como de la evidente necesidad de asegurar su conservación y mantenimiento óptimo de calidad a lo largo de la cadena de suministro, se desarrolló en Galicia un importante sector de logística del frío cuya actividad se basa principalmente en el almacenamiento frigorífico y distribución de estos productos a temperatura controlada.

La presencia de esta actividad, incluida dentro del CNAE 52.1 de Depósitos y almacenamiento, en la comunidad es tal, que han hecho de Galicia y, especialmente, de la provincia de Pontevedra, la región más relevante y con mayor capacidad frigorífica asociada a productos de la pesca de toda Europa.

Si bien las estadísticas oficiales correspondientes a este CNAE no se pueden considerar representativas del sector del frío industrial por englobar actividades logísticas asociadas a otros bienes o servicios, a continuación, se presentan los datos relativos a las principales empresas emplazadas en Galicia.

**Principales empresas frigoríficas con actividad en Galicia, 2016**

| | Empresa | Comunidad Autónoma | Empleados | Ingresos |
|---|---|---|---|---|
| 1 | FRIGORIFICOS DE VIGO, S.A. | Pontevedra | 62 | 14.573.571 |
| 2 | FRIGORIFICA BOTANA, S.L. | A Coruña | 26 | 14.377.450 |
| 3 | ATUNLO O GROVE, S.L. | Pontevedra | 113 | 9.661.396 |
| 4 | FRIGORIFICOS DE GALICIA, S.A. | Pontevedra | 50 | 7.063.505 |
| 5 | FRIGORIFICOS OYA, S.A. | Pontevedra | 37 | 6.449.705 |
| 6 | PROTEA PRODUCTOS DEL MAR, S.A. | Pontevedra | 21 | 4.286.756 |

Tabla 15. Fuente: ARDÁN 2016

Si bien una de las actividades principales de las empresas involucradas en la logística del frío se centra en el almacenamiento a temperatura controlada, con toda la operativa de descarga, clasificación, paletización o *picking* de la mercancía que ello conlleva, la tendencia del sector es la incorporación de actividades que permiten dar un servicio integral a sus clientes, incorporando en ocasiones salas de transformación, congelado, envasado o, incluso, de control de calidad del producto.

## 11.3 Representatividad del sector pesquero gallego a nivel global

A la vista de los datos de los apartados anteriores, el sector pesquero es uno de los pilares de la economía de Galicia, convirtiéndose además en la comunidad pesquera más importante de España.

Esta representatividad a nivel nacional, se mantiene en menor medida a nivel europeo, pero se diluye a nivel mundial por la existencia de otras flotas e industria muy importantes en otras partes del mundo, como son las de China o Indonesia. Es importante conocer el contexto mundial, para poder diseñar estrategias a medio y largo plazo, que permitan al sector pesquero seguir desempeñando un papel tan importante como hasta ahora, en la economía de nuestra región.

Galicia lidera la flota pesquera española, seguida por Andalucía y Canarias. Cuenta con casi un 50 % del arqueo total de la flota pesquera nacional, como se puede ver en la Figura 23. En el gráfico Arqueo bruto de la flota pesquera gallega, española y europea, se refleja la importancia de la pesca extractiva gallega a nivel nacional y la española a nivel europeo, apreciando al mismo tiempo como se mantiene su representatividad a lo largo del tiempo.

Cuando se habla de la capacidad en términos de volumen de la flota gallega, se llega a la conclusión de que esta es una de las flotas con mayor importancia en cuanto a capacidad de captura a nivel de la Unión Europea. Una región de casi tres millones de habitantes, respecto a los 508 millones de la Unión Europea, representa el 10% de la capacidad pesquera estando en niveles similares a toda la flota francesa o británica y superior a toda la flota de Italia o de Holanda.

La flota pesquera nacional ha mermado en los últimos años, debido a un descenso general de las flotas pesqueras del resto de comunidades autónomas, incluida la comunidad autónoma gallega. Esta situación se repite en la Unión Europea que, entre el año 2010 y 2017 ha experimentado una reducción de 962 unidades en el número de embarcaciones y un 10,5% en el número de GT totales[18]. Este descenso generalizado a todos los niveles ha mantenido constante la representatividad de Galicia a nivel europeo.

Una de las causas de este descenso general de las embarcaciones en la Unión Europea, es la necesidad de acogerse a las restricciones de la Política Pesquera Comunitaria, esto se resume en materia de esfuerzo pesquero, en un redimensionamiento de la flota y una continua disminución en el número de buques. Con estas restricciones se busca la sostenibilidad del sector, siguiendo el objetivo de conseguir un equilibrio entre la capacidad y los recursos pesqueros existentes, y así garantizar la explotación sostenible de los recursos que nos ofrece el mar.

Aunque no representa exactamente la capacidad pesquera, se muestran también en la Figura 23 datos de la flota mundial (Nº de buques) - 2014, donde se puede observar como la flota europea, hablando en términos de número de buques, apenas cuenta con representatividad a nivel mundial, la cual se encuentra liderada por los países del continente asiático. Según datos de la FAO, se estima que en 2014 existían 4,6 millones de embarcaciones en el mundo, de las cuales 3,5 millones pertenecen a la flota de Asia. Esto sí que nos da una idea, de quien lidera a nivel mundial la captura de los recursos pesqueros.

18 Estadísticas Pesqueras. MAPAMA

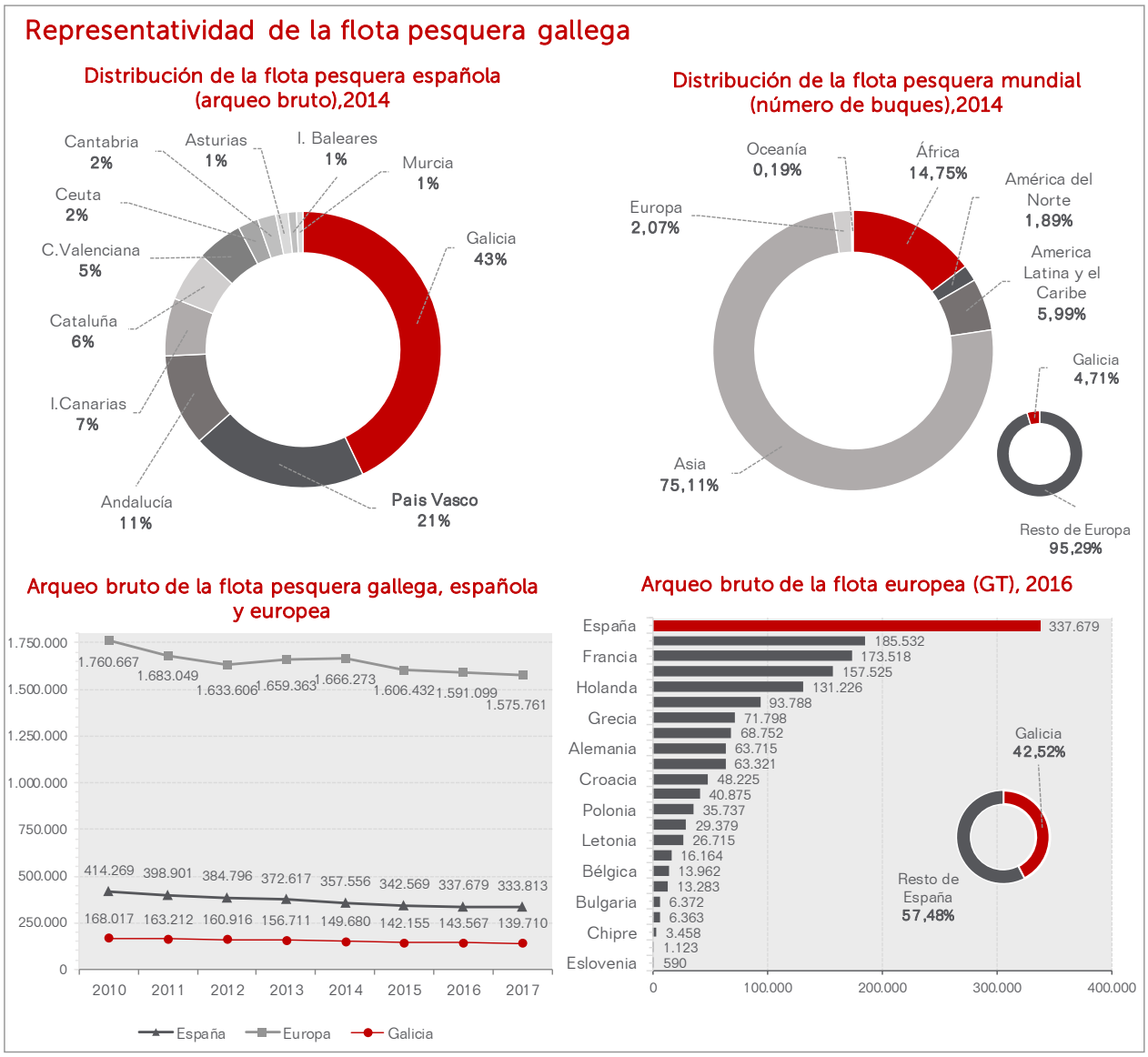



Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. 2016. Registro Europeo de Buques. Pesca de Galicia, Consellería do Mar, Xunta de Galicia. Estadísticas pesqueras, MAPAMA

En cuanto a datos de producción, en el año 2016 España ingresa unos 2.000 millones de euros[19] debido a las capturas realizadas en el sector pesquero, tanto de productos frescos como congelados, esta cantidad corresponde a unas 900.000[20] toneladas , de las cuales Galicia es responsable del 26%[21].

Por otra parte, y tomando como referencia datos de la FAO correspondientes al año 2014, el país con mayor volumen de capturas es China. La Unión Europea representa un 6,6% del total de las capturas mundiales, aportando una cantidad importante a la producción mundial, pero no lo suficientemente alta como para ser uno de los principales actores de la pesca extractiva.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las capturas realizadas por la Comunidad Autónoma de Galicia, el total nacional y las capturas realizadas en el conjunto de la Unión Europea en los años 2014, 2015 y 2016. Se puede apreciar un descenso general de las capturas a lo largo de estos tres años, siendo más acusado en el conjunto de la Unión Europea, consecuencia de la aplicación de la Política Pesquera Común, basada en criterios de sostenibilidad. España aporta en torno a una décima parte de la producción europea, de la cual Galicia es responsable de al menos la cuarta parte de las capturas nacionales. Por tanto, Galicia cuenta con una importante representación en la producción a nivel europeo de la pesca extractiva.

19 Censo de la Flota Pesquera Operativa. Mapama.Cepesca
20 Estadísticas Pesqueras. MAPAMA
21 Instituto Galego de Estatística, Xunta de Galicia

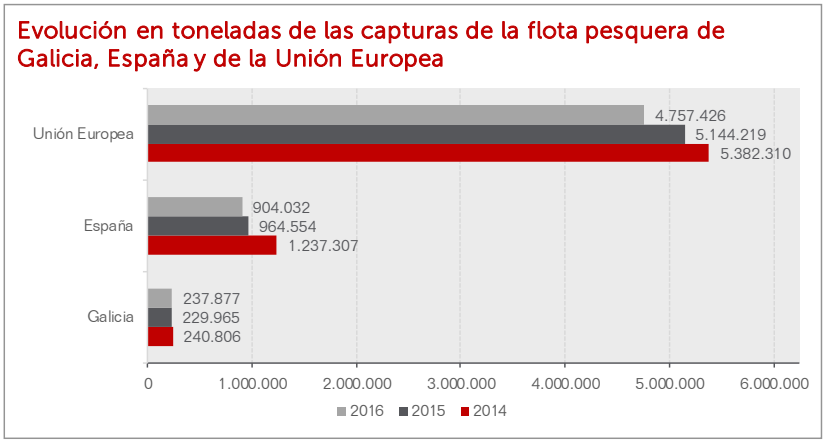



Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE, MAPAMA - Estadísticas de Pesca Marítima y Eurostat

A nivel global, existen millones de personas que se dedican profesionalmente a la pesca extractiva, por tanto, dependen económicamente muchas familias de ella, de hecho, la pesca a pequeña escala es fundamental como sustento económico en ambientes rurales, de la misma manera que pasa en Galicia. Haciendo referencia a datos concretos, en la siguiente tabla, se puede ver como la Unión Europea corresponde a un porcentaje ínfimo del total mundial, siendo apenas representativa. Una vez dentro del ámbito europeo, los datos reflejan que España ocupa a un quinto de la población europea, y de esa quinta parte, un 31,7% pertenecen al sector pesquero gallego. Por lo que se concluye que Galicia genera una cantidad importante de empleo en el sector pesquero a nivel europeo.

**Puestos de trabajo en pesca extractiva, 2013**

| Región | Ocupados |
|---|---|
| Galicia | 10.524 |
| España | 33.129 |
| Unión Europea | 150.485 |
| Mundo | 56.781.000 |

Tabla 16. Fuente: IGE, Comisión Europea y FAO

En cuanto a la acuicultura, esta práctica contribuye con un volumen significativo al suministro mundial de pescado para consumo humano. Según datos de la FAO, la contribución de la acuicultura a la producción pesquera mundial superará a la pesca de captura en 2021. En 2025, esta cuota de la acuicultura alcanzará el 52 %. Esta circunstancia pone de relieve el inicio de una nueva etapa, y las organizaciones internacionales en la materia pronostican que la acuicultura será la fuente de proteína de pescado en el futuro, debido al agotamiento de los stocks pesqueros.

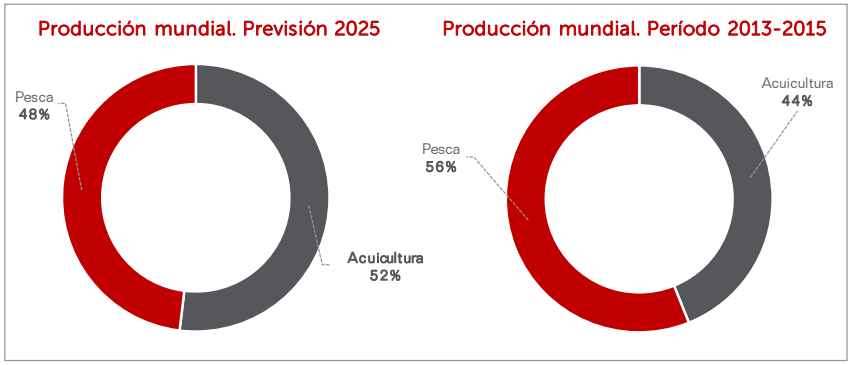



Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO

La producción acuícola mundial, tal como se aprecia en la siguiente figura, está liderada por China que acapara gran parte de la producción mundial con 47,6 millones de toneladas en 2015, el 62% de la producción global. Le sigue a gran distancia India e Indonesia, con 4,88 y 4,25 millones de toneladas respectivamente. España ocupa el puesto número 20 en producción a nivel mundial, con 0,293 millones de toneladas, el 0,38% de la producción global.

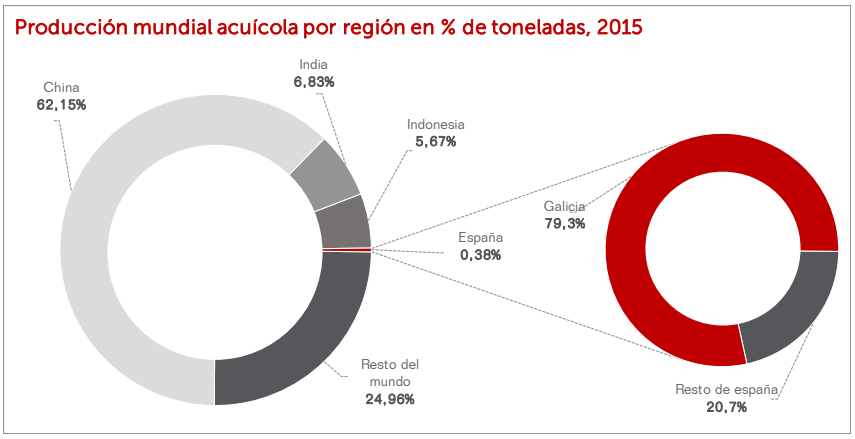



Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO y MAPAMA (excluyendo las plantas acuáticas y los productos no alimentarios)

A nivel mundial la acuicultura de peces en aguas interiores representa el sector más importante de la producción acuícola de organismos comestibles. En 2015 esta producción alcanzó 43,6 millones de toneladas de peces, que representan el 59% de la producción mundial de organismos comestibles. Las especies más cultivadas en Galicia representan cifras modestas de producción a nivel mundial, pues el cultivo de mejillón representa el 0,42% en peso de la producción respecto al total del sector acuícola mundial, y el rodaballo el 0,09%. El langostino blanco es una especie muy importante y cabe destacar que la segunda empresa mayor productora acuícola de langostino es una empresa gallega (Nueva Pescanova).

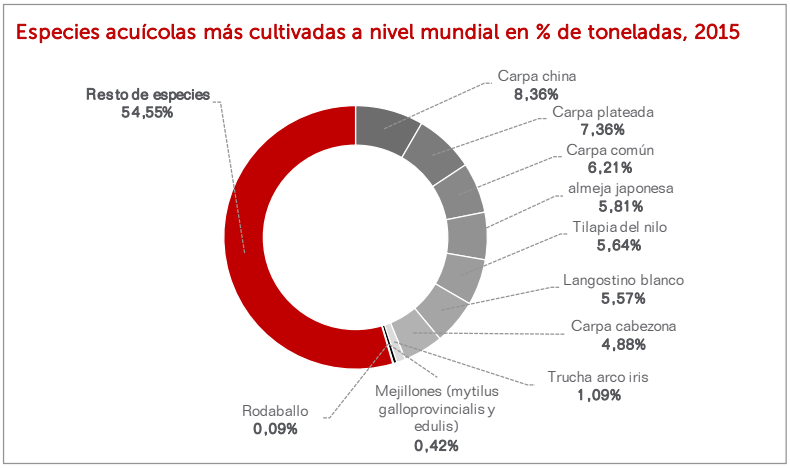



Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO. *Fisheries and Aquaculture Statistics* (2015)

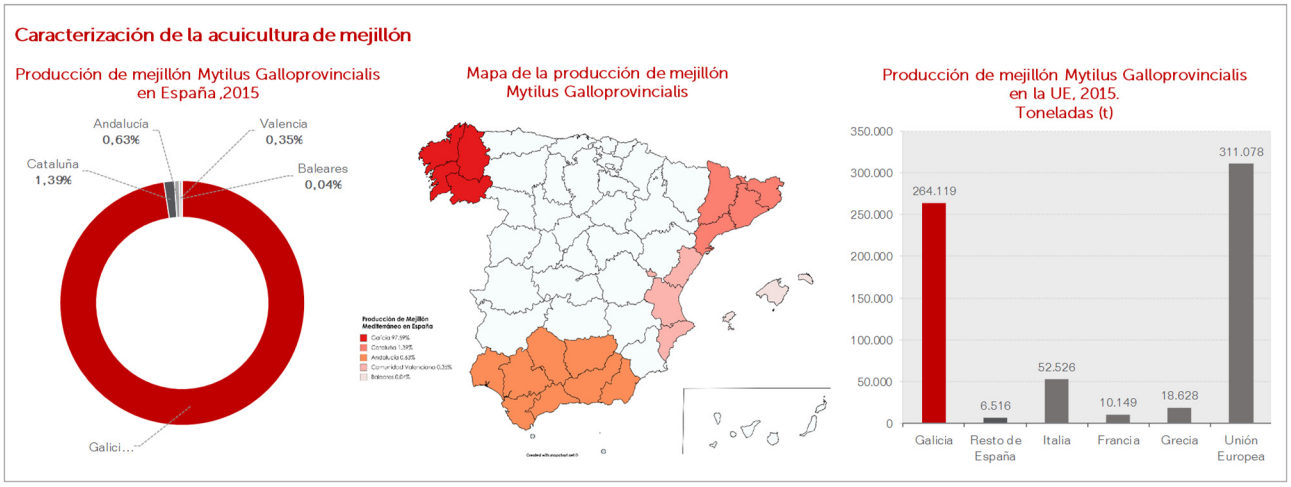



Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat, MAPAMA y Consellería do Mar - Xunta de Galicia

Respecto al cultivo de mejillón, que representa la especie acuícola más relevante en términos de peso y valor económico para Galicia, la producción española de mejillón de la especie *Mytilus galloprovincialis* en 2015 fue de 270.634 toneladas, lo que supuso el 87% en peso de toda la Unión Europea. Por Comunidades Autónomas, es claro el predominio de la producción gallega, que cultivó el 98% del total de mejillón de esta especie de toda España en 2015, seguida por Cataluña, Andalucía, Valencia y Baleares. Por lo tanto, la producción y venta de mejillón es especialmente importante en la Unión Europea, pero su importancia se diluye a nivel mundial donde existen otras especies acuícolas que tienen una producción y mercado mucho más amplio.

En relación al segundo cultivo por importancia económica en Galicia, la producción total de rodaballo (*Scophthalmus maximus* = *Psetta maxima*) de acuicultura en el mundo en 2015 se calcula en 69.196 toneladas. El principal productor europeo de rodaballo es, con diferencia, España, que comercializó 7.464 toneladas. Galicia representa cerca del 99% de la producción española, con un total de 7.345 toneladas.

Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAO, MAPAMA y Consellería do Mar de la Xunta de Galicia

Un parámetro que nos puede dar una idea de la importancia del sector pesquero gallego a nivel mundial es el volumen de importaciones y exportaciones. China es el mayor exportador de productos de la pesca y la acuicultura a nivel mundial seguido a gran distancia por Noruega y Vietnam. España ocupa el puesto número 10 en cuanto al ranking de países exportadores a nivel mundial, pero tiene un déficit comercial creciente de su balanza comercial pesquera, al igual que el resto de la Unión Europea, pues importa más productos pesqueros y acuícolas de los que exporta (5.366 millones de euros, frente a 3.126 millones de euros). Galicia exporta el 38% de los productos pesqueros y acuícolas de toda España, y sigue su mismo patrón en cuanto al saldo importador-exportador, pues importa productos pesqueros y acuícolas por valor de 1.656 millones de euros, y exporta por valor de 1.197 millones de euros.

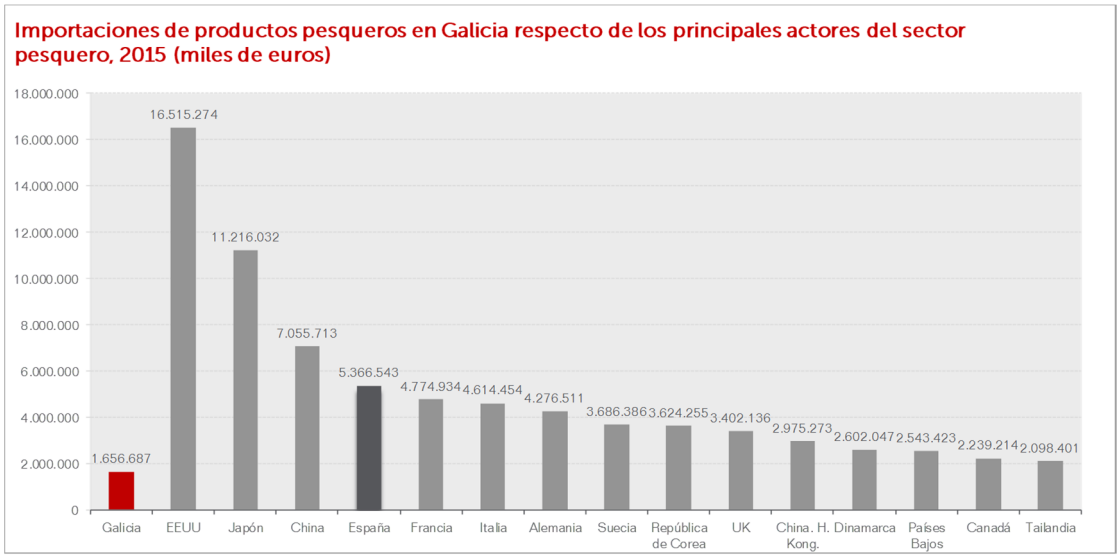



Figura 30. Fuente: Elaboración propia a partir de IGE y FAO. Fisheries and Aquaculture Statistics (2015). En Galicia se han recopilado los datos de pesca y acuicultura, sin incluir los datos de industria transformadora

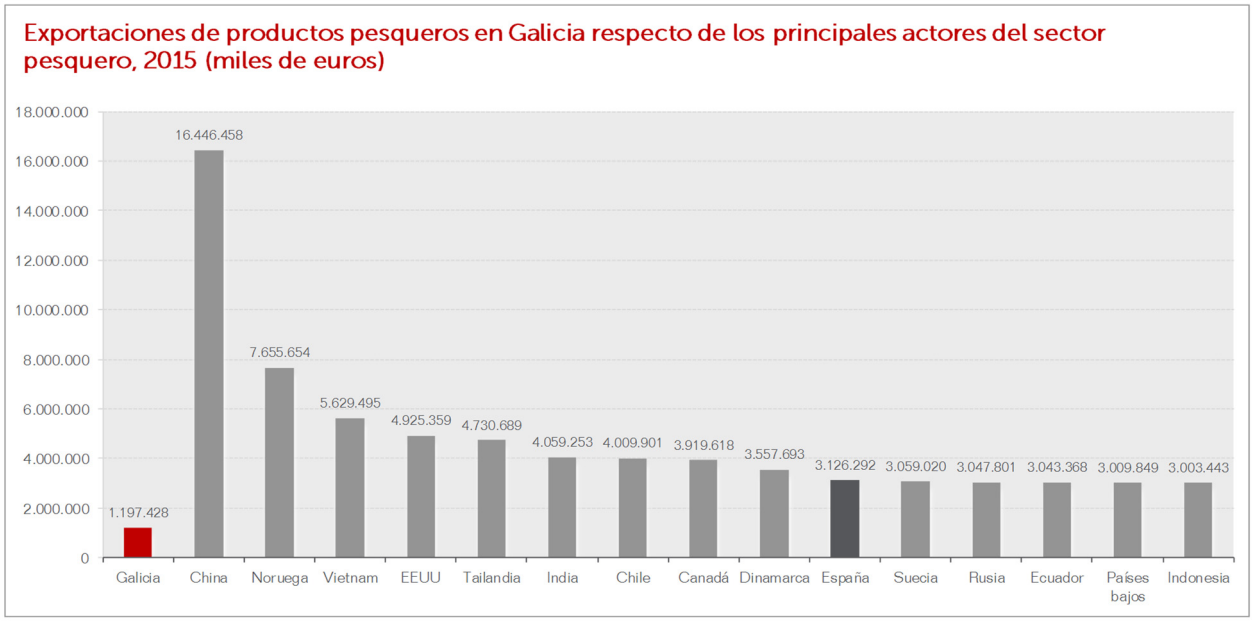



Figura 31. Fuente: Elaboración propia a partir de IGE y de la FAO. *Fisheries and Aquaculture Statistics* (2015). En Galicia se han recopilado los datos de pesca y acuicultura, sin incluir los datos de industria transformadora

Según datos publicados por la FAO[22] , en 2015 el 45,2% de la producción pesquera mundial destinada al consumo humano procedente de la pesca extractiva y acuicultura, esto es, más de 67 millones de toneladas, fueron consumidas en fresco, constituyendo el formato de consumo predominante a nivel global. La producción mundial restante, que porcentualmente aglutina el 54,8%, fue empleada por la industria transformadora para la obtención de productos congelados (30,9%), productos secos, salados, ahumados o curados (11,9%) y conservas (12%). Estas cifras, que se vienen manteniendo en los últimos años, revelan que en la actualidad más de la mitad del pescado destinado al consumo humano en el mundo es previamente elaborado.

En un contexto global, la industria transformadora europea y estadounidense han gozado tradicionalmente de un posicionamiento privilegiado en el mercado, avalado por su alto grado de especialización y estándares de calidad. Sin embargo, los cambios en las tendencias de producción, la expansión espectacular de la producción pesquera y acuícola experimentada en las últimas décadas por el sudeste asiático, así como su alto grado de integración vertical, han traído consigo el auge progresivo de esta región que, con China a la cabeza, se ha erigido actualmente como líder de la industria transformadora mundial. Este auge ha ido en detrimento de una Unión Europea que ha visto reducida su importancia relativa, pero que mantiene su posicionamiento en determinados productos gracias a su especialización.

De acuerdo con los datos estadísticos obtenidos de la FAO[23], a continuación, se recogen los volúmenes de producción mundial de diferentes clases de elaboraciones pesqueras para el año 2015, junto con los 5 países que lideran cada una de ellas y los valores registrados para España. Estos valores se han acompañado de datos registrados en anualidades previas, con el fin de reflejar las tendencias experimentadas en las últimas décadas, partiendo de un escenario con una discreta representatividad de los países asiáticos en 1990 y recogiendo su posterior evolución e importancia creciente.

22 FAO. Fisheries and aquaculture statistics (2015)
23 FAO. 2017. *Fishery and Aquaculture Statistics. Global Fisheries commodities production and trade 1976-2015 (FishstatJ). In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 2017.*

**Preparaciones y conservas de crustáceos y moluscos (toneladas)**

| Parámetro | 1990 | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL MUNDIAL | 582.536 | 1474674 | 1.374.800 | 1.352.954 | 1.339.743 | 1.293.436 |
| 1. China | 16.275 F | 420.157 F | 396.288 F | 470.080 F | 435.030 F | 395.710 F |
| 2. Viet Nam | 29.588 | 38.800 F | 90.000 F | 130.000 F | 170.000 F | 145.000 F |
| 3. Estados Unidos | 103.955 | 131330 | 116.366 | 93.672 | 94.843 | 116.904 |
| 4. Tailandia | 86.901 | 170.206 F | 229.370 F | 139.600 F | 107.310 F | 108.600 F |
| **5. España** | **24.284** | **121522** | **78.820** | **66.074** | **74.603** | **76.590** |
| 6. Filipinas | 102.115 | 76.000 F | 70.800 F | 69.800 F | 68.200 F | 65.400 F |

**Preparaciones y conservas de pescado (toneladas)**

| Parámetro | 1990 | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL MUNDIAL | 4.650.304 | 7602274 | 7.453.369 | 7.982.326 | 8.290.572 | 8.446.067 |
| 1. China | 72.059 F | 540.267 F | 768.394 F | 1.029.951 F | 1.070.670 F | 1.116.165 F |
| 2. Japón | 1.625.370 | 1317404 | 1.139.985 | 1.099.033 | 1.108.514 | 1.104.137 |
| 3. Tailandia | 322.252 F | 1.235.916 F | 938.465 F | 991.222 F | 1.034.828 F | 1.040.400 F |
| 4. Myanmar | 107.209 | 270231 | 470.489 | 290.747 | 601.536 | 628.025 |
| 5. Estados Unidos | 396.463 | 524000 | 434.654 | 440.143 | 387.080 | 427.132 |
| **6. España** | **126.977** | **374701** | **337.882** | **358.088** | **372.081** | **401.058** |

**Pescado seco, salado o ahumado (toneladas)**

| Parámetro | 1990 | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL MUNDIAL | 3.562.956 | 4828808 | 5.950.191 | 6.120.965 | 6.114.386 | 6.172.802 |
| 1. China | 179.846 F | 757.084 F | 1.397.589 | 1.488.182 | 1.506.900 F | 1.546.400 F |
| 2. India | 189.012 | 558482 | 645.227 | 641.444 | 693.795 F | 647.500 F |
| 3. Indonesia | 507.231 | 635152 | 588.450 F | 557.300 F | 586.560 F | 600.300 F |
| 4. Japón | 968.694 | 741383 | 680.117 | 606.589 | 592.060 | 579.561 |
| 5. Myanmar | 59.095 | 160505 | 278.829 | 348.627 | 350.973 | 338.635 |
| **28. España** | **31.612** | **40418** | **39.388** | **33.125** | **31.356** | **33.319** |

**Pescados, crustáceos, moluscos y sus elaborados en formato congelado (toneladas)**

| Parámetro | 1990 | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTAL MUNDIAL | 14.254.906 | 23778722 | 30.410.382 | 34.418.516 | 35.825.295 | 35.511.798 |
| 1. China | 1.440.319 F | 5937482 | 9.884.174 | 12.272.712 | 12.560.300 F | 12.694.300 F |
| 2. Federación de Rusia | ... | 2266160 | 2.827.938 | 3.159.825 | 3.084.085 | 3.212.218 |
| 3. Japón | 3.536.482 | 2194980 | 2.140.601 | 1.907.490 | 1.977.665 | 1.906.199 |
| 4. Viet Nam | 36.351 F | 526.200 F | 1.114.205 F | 1.409.818 | 1.461.100 F | 1.485.800 F |
| 5. Estados Unidos | 998.974 | 1106067 | 1.125.465 | 1.424.327 | 1.434.324 | 1.457.376 |
| **11. España** | **424.927 F** | **525236** | **554.815** | **602.810** | **669.505** | **626.020** |

"F" = Estimación de la FAO a partir de las fuentes de información disponibles

Tabla 17. Principales países productores de diferentes tipologías de elaborados a base de pescado. Fuente: FAO

En las tablas anteriores se observa que España se mantiene en los primeros puestos a nivel mundial en lo que a la producción de preparados y conservas de crustáceos y moluscos y de pescados se refiere. No obstante, la producción nacional únicamente representó en 2015 un 5,92% y un 4,75% del total mundial para estas categorías, respectivamente. Por su parte, en lo que respecta a pescados, crustáceos, moluscos y sus elaborados en formato congelado, España se sitúa en el puesto número 11 del ranking mundial, con una representatividad del 1,76% del total.

A pesar de que los porcentajes anteriores son ciertamente discretos a nivel global, no se puede obviar el posicionamiento de la industria transformadora española en determinados productos elaborados que también resultan clave para Galicia, siendo el caso más destacable el de las conservas de atún. Así, en el panorama internacional, España es un claro referente en lo que a conservas de atún se refiere, posicionándose como segundo productor a nivel mundial con 296.634 toneladas que representan un 15,9% del volumen producido en 2015. Cabe destacar que el 90% de la producción nacional tuvo su origen en Galicia que, según datos del IGE, llegó a alcanzar 266.943 toneladas.

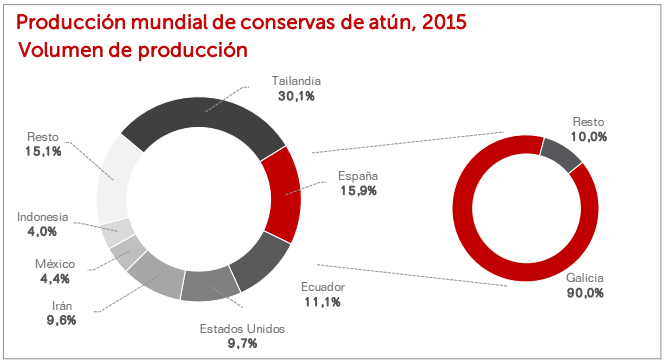



Figura 32. Fuente: Elaboración propia a partir de IGE y FAO

Reduciendo el alcance del análisis a nivel europeo, se puede afirmar que la industria transformadora española se ha mantenido líder a nivel comunitario. Según datos estadísticos de Eurostat, en 2016 encabezaba la producción de productos pesqueros elaborados con un 20% del valor y más de un 13% del volumen total de la Unión. Al comparar los datos de producción ofrecidos por los servicios estadísticos a los distintos niveles (IGE, INE, Eurostat) se pone de manifiesto la representatividad especialmente notable alcanzada para ciertos productos de especial relevancia para Galicia, como son las conservas y preparados de atún y bonito o los moluscos congelados, secos, salados o en salmuera. En el primero de los casos, la producción gallega de 2016 se correspondió con el 88,3% de la producción nacional y el 55,7% de la comunitaria en términos de volumen, mientras que en el segundo los porcentajes de representatividad a nivel nacional y comunitario alcanzaron el 62,8% y el 43,8%, respectivamente.

**Representatividad de la producción industrial gallega en España y la Unión Europea desagregada por productos,**

| Epígrafe | Productos | GALICIA | | ESPAÑA | | EU 28 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cantidad (toneladas) | Valor (miles de €.) | Cantidad (toneladas) | % Galicia | Cantidad (toneladas) | % Galicia |
| 10.20.11 | Filetes y otros preparados de pescado, frescos o refrigerados | 5.249 | 33.142 | 17.787 | 29,51% | 2.100.000 | 0,25% |
| 10.20.12 | Hígados de pescado y huevas, refrigerados | * | * | s.e. | 0,00% | 919 | 0,00% |
| 10.20.13 | Pescado congelado | 91.900 | 186.373 | 132.551 | 69,33% | 674.673 | 13,62% |
| 10.20.14 | Filetes de pescado, congelados | 20.975 | 91.296 | 37.368 | 56,13% | 249.022 | 8,42% |
| 10.20.15 | Carne de pescado (incluso picada) congelada | 6.596 | 25.780 | 11.413 | 57,79% | 38.741 | 17,03% |
| 10.20.16 | Hígados de pescado y huevas, congelados | * | * | 163 | 0,00% | 1.102 | 0,00% |
| 10.20.21 | Filetes de pescado, secos, salados o en salmuera, sin ahumar | * | * | 2.234 | 0,00% | 35.983 | 0,00% |
| 10.20.22 | Hígados de pescado, huevas, aletas y despojos comestibles de pescado, ahumados, salados o en salmuera; harina de pescado, comestibles | * | * | 264 | 0,00% | 40.697 | 0,00% |
| 10.20.23 | Pescado seco, incluso salado o en salmuera | 2.616 | 15.227 | 18.513 | 14,13% | 87.512 | 2,99% |
| 10.20.24 | Pescado ahumado, incluso en filetes | * | * | 12.907 | 0,00% | 283.236 | 0,00% |
| 10.20.25.1 | Conservas y preparados de salmón | * | * | 73 | 0,00% | 39.565 | 0,00% |
| 10.20.25.2 | Conservas y preparados de arenques | * | * | 0 | 0,00% | 252.979 | 0,00% |
| 10.20.25.3 | Conservas y preparados de sardina y parrocha | 10.228 | 65.377 | 14.065 | 72,72% | 88.195 | 11,60% |
| 10.20.25.4 | Conservas y preparados de atún y bonito | 229.407 | 1.359.528 | 259.923 | 88,26% | 412.091 | 55,67% |
| 10.20.25.5 | Conservas y preparados de caballa | 2.152 | 13.174 | 6.138 | 35,06% | 79.551 | 2,71% |
| 10.20.25.6 | Conservas y preparados de anchoa | * | * | 11.124 | 0,00% | 20.129 | 0,00% |
| 10.20.25.7 | Filetes rebozados, incluso precocinados, congelados | 7.615 | 44.500 | 17.629 | 43,20% | 397.336 | 1,92% |
| 10.20.25.8 | Otras conservas y preparados de pescado | 4.668 | 18.416 | 8.129 | 57,43% | 95.196 | 4,90% |
| 10.20.25.9 | Los demás preparados y conservas de pescado (croquetas, etc.) | 118 | 727 | 13.763 | 0,86% | 275.275 | 0,04% |
| 10.20.26 | Caviar y sucedáneos de caviar | 6 | 477 | 213 | 2,82% | 13.753 | 0,04% |
| 10.20.31 | Crustáceos congelados, secos, salados o en salmuera | 11.190 | 78.258 | 39.917 | 28,03% | 88.000 | 12,72% |
| 10.20.32 | Moluscos congelados, secos, salados o en salmuera | 74.210 | 278.930 | 118.159 | 62,81% | 169.380 | 43,81% |
| 10.20.33 | Otros invertebrados acuáticos y algas, congelados, secos, salados o en salmuera | * | * | 179 | 0,00% | 1.367 | 0,00% |
| 10.20.34 | Crustáceos, moluscos y algas, preparados o en conserva | 63.057 | 310.013 | 78.855 | 79,97% | 253.404 | 24,88% |
| 10.20.41 | Harinas y pellets no comestibles y otros produtos n.c.o.p.. de pescado, crustáceos, moluscos o algas | 27.741 | 27.742 | 43.424 | 63,88% | 401.590 | 6,91% |
| 10.20.42 | Desperdicios de pescado, crustáceos y moluscos | 35.361 | 4.537 | 42.053 | 84,09% | 450.000 | 7,86% |
| 10.20.9 | Servicios de ahumado y subcontrataciones como parte de la industria del pescado | - | * | | 0,00% | | 0,00% |

(*) Pocas observaciones muestrales, por lo que el dato está afectado por un alto error de muestreo (-) No procede (s.e.) Dato no publicable por secreto estadístico

Tabla 18. Fuente: IGE, MAPAMA, Eurostat

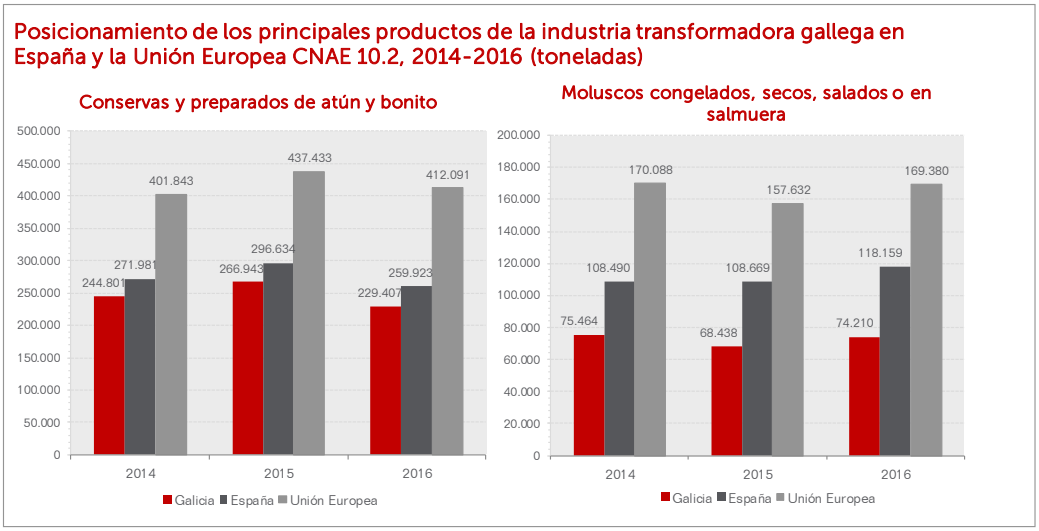



Figura 33. Fuente: Elaboración propia a partir de IGE, MAPAMA y Eurostat

Por otro lado, estudios elaborados por el STECF[24] remarcan además la relevancia que alcanzan otros parámetros socioeconómicos en España, al aglutinar en 2015 el mayor número de empresas del sector a nivel europeo, un 16%, y ser el segundo país con mayor empleo creado, únicamente superado por Reino Unido en el número de ocupados registrados en el sector. Sin embargo, y a pesar del mayor número de empresas y de liderar la producción a nivel comunitario, no es España sino Reino Unido quien se sitúa a la cabeza en lo que a VAB generado se refiere, registrando un 21,1% del total de la Unión Europea. España ocupa la tercera posición de este ranking con un 14,4%, por detrás de Francia (19,7%).

En el panorama nacional, ya se ha comprobado el liderazgo de empresas y grupos empresariales gallegos en la industria del pescado, posicionados actualmente a la cabeza de estos sectores en todos los casos. Esta relevancia también se refleja en las estadísticas de distribución territorial ofrecidas por el MAPAMA[25], en las que Galicia destaca como primera comunidad autónoma española en términos de volumen de ventas netas y valor añadido, alcanzando porcentajes de representatividad del 61% y 56% del total nacional en 2015, respectivamente. De la comparación de los datos estadísticos obtenidos a diferentes escalas se puede obtener igualmente una idea de la representatividad de las empresas del sector de la industria transformadora gallega en la Unión Europea.

**La representatividad de la industria transformadora gallega en España y en la Unión Europea, 2015**

| Parámetro | Galicia | España | | Unión Europea | |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de empresas | 212 | 598 | 35,45% | 3.603 | 5,88% |
| Número de ocupados | 10.346 | 18.628 | 55,54% | 124.242 | 8,33% |
| Cifra de negocios (millones de euros) | 2.920 | 4.810 | 60,71% | 30.255 | 9,65% |
| Volumen de producción (toneladas) | 643.579 | 936.746 | 68,70% | 7.574.520 | 8,50% |
| Valor de la producción (miles de euros)* | 2.495.043 | 4.055.223 | 61,53% | 20.969.417 | 11,90% |

*No se tiene en cuenta la cocción u otros servicios relacionados con la industria de la conserva

Tabla 19. Fuente: IGE, MAPAMA, STECF

Por último, España se caracteriza por presentar nuevamente una balanza comercial deficitaria, con una tasa de cobertura del 59,1% en 2016, en lo que a volumen de importaciones y exportaciones de productos de la industria transformadora se refiere. Según datos de la Secretaría de Estado de Comercio[26], las exportaciones correspondientes al CNAE 10.2 alcanzaron un valor de 2.947 millones de euros y un volumen de 897 mil toneladas, frente a 4.983 millones de euros y 1.356 toneladas importadas. Galicia, por el contrario, no sigue este mismo patrón, ya que esta balanza comercial que procede de la ratio importaciones/exportaciones alcanzó un valor del 81,7% para el sector en la misma anualidad. Cabe destacar el papel de Galicia como primera exportadora a nivel nacional de estos productos, siendo responsable del 58,2% de las toneladas y el 58,6% del valor total de las exportaciones españolas en 2016.

24 *Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF). Economic report of the EU fish processing sector 2017 (STECF-17-16).JRC Science for Policy Report. European Union, 2018*
25 MAPAMA. Informe Sector Industria del Pescado (2018)
26 DATACOMEX

# 11.4. Competitividad del sector en un mundo globalizado

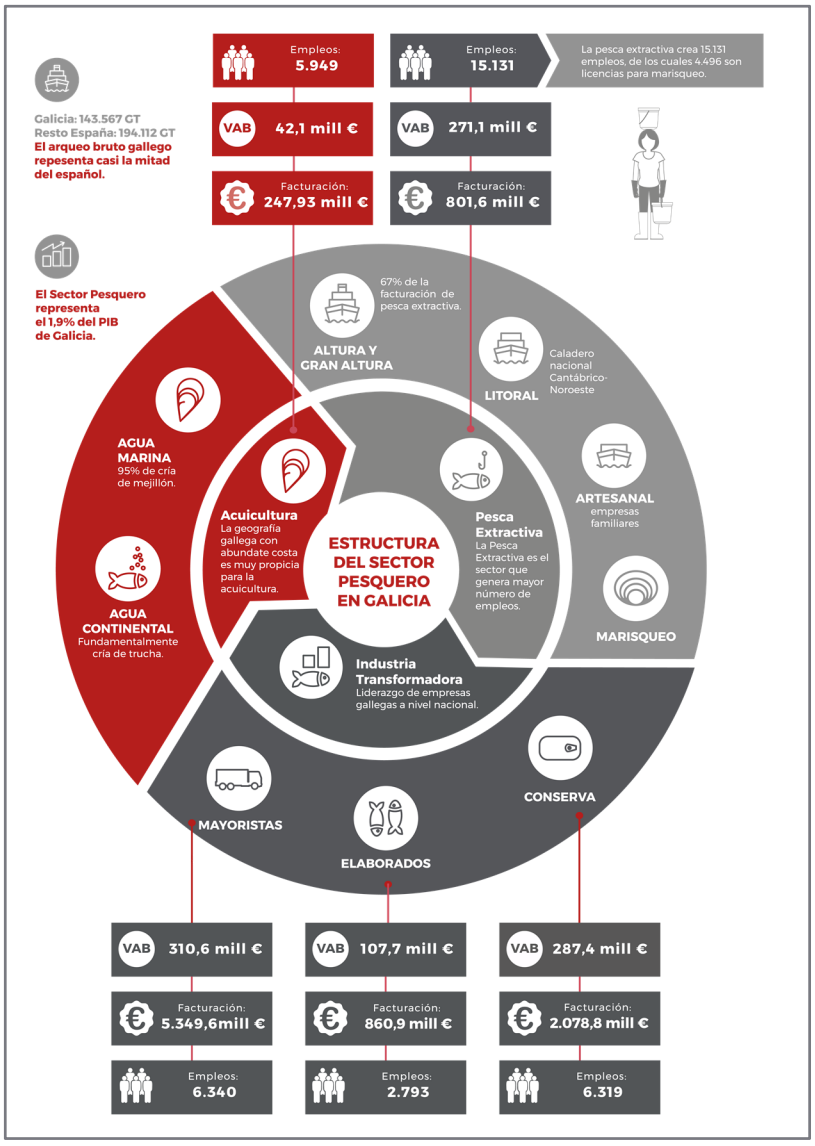



Figura 34. Estructura y relevancia del sector pesquero en Galicia. Fuente: Elaboración propia

La relevancia del sector pesquero gallego no se pone en duda a la vista de todos estos datos, sobre todo avalada por los números de representatividad a nivel nacional y europeo.

En este sentido, es obligado mencionar que, a pesar de la importancia en cifras de la pesca para la economía gallega, ha sido difícil acceder a datos bien contrastados sobre las principales magnitudes de todos los subsectores de la pesca.

Pese a esta circunstancia, no hay duda que en producción de mejillón en acuicultura somos una potencia europea, o en el comercio de productos pesqueros, basada en los datos de importación y exportación también jugamos un papel muy relevante. Una relevancia, adquirida a través de años de acúmulo de experiencia y de pequeñas y grandes innovaciones que han permitido a nuestra industria permanecer en los niveles de competitividad que hoy la caracterizan.

Aunque a nivel global, o en términos de volumen de negocio, la pesca artesanal no es representativa, sí que lo es a nivel socioeconómico en nuestra comunidad, con lo que debe ser tenida también en cuenta en este apartado.

En cualquier caso, es necesario hacer un análisis de la situación del sector ampliada, o con una visión a nivel internacional y global, para que el sector pesquero en Galicia pueda mantener y mejorar a corto o medio plazo. La gestión de los recursos pesqueros debe hacerse, desde una perspectiva global, teniendo en cuenta también la local, y pensando siempre que el sector se basa en la gestión de recursos naturales y, por tanto, la actividad ejercida ha de ser sostenible y transparente.

También es importante mencionar que la industria pesquera está concentrada mayoritariamente en Asia, Europa y Estados Unidos, lo que significa que todos los movimientos que se produzcan en estos tres mercados, serán determinantes en lo que se refiere al desarrollo de la industria pesquera en nuestra región en los próximos años.

Para analizar en detalle estas cuestiones y otras, a continuación, se realiza un análisis de los factores de competitividad que podrían tener incidencia en el desarrollo del sector pesquero gallego o que deberían ser tenidos en consideración entre otros posibles.

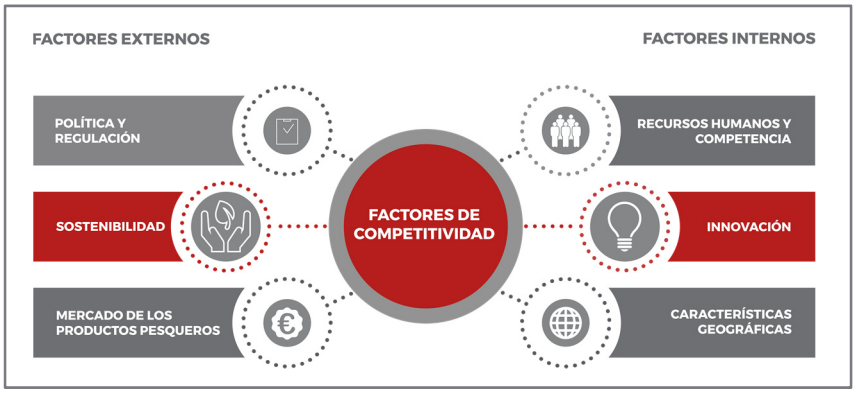



Figura 35. Tipos de factores de competitividad con afección en el sector pesquero. Fuente: Elaboración propia

## 11.4.1. Factores de competitividad internos

### Recursos humanos y conocimientos

El sector pesquero en Galicia tiene una gran experiencia y tradición adquirida a lo largo de los años de actividad. Esto permite un gran conocimiento de las singularidades del sector, tanto en la pesca extractiva como en la industria de transformación y en la acuicultura, especialmente la de moluscos.

Este conocimiento permite a la flota gallega estar presente en muchos de los caladeros más importantes a nivel mundial, siendo ejemplo de buenas prácticas y dominio de las técnicas de captura. Asimismo, en cuanto a la industria, las empresas gallegas dominan el comercio internacional, como se constata con los datos de importaciones y exportaciones recogidos en apartados anteriores.

Sin embargo, esta afirmación contrasta con la falta de profesionalización que hay en el sector, siendo bastante generalizadas las empresas familiares con una gestión poco profesionalizada. Esto es común sobre todo en la pesca extractiva (más acusado en la pesca artesanal), y en la acuicultura de moluscos, y menos acusado en la industria de transformación.

También es importante mencionar en este apartado, que en ese modelo de empresa familiar tan común en el sector (pesca extractiva y cultivo de moluscos principalmente), existen dificultades con el relevo generacional, debido sobre todo al escaso atractivo que presentan para las nuevas generaciones, trabajos con un componente de esfuerzo y dedicación importantes. No pasa lo mismo en la industria de transformación y comercialización, donde en las empresas familiares del sector, sí existe un relevo generacional, y un mayor grado de profesionalización.

En relación directa con estas circunstancias, está la continuidad de la actividad. De cara a la competitividad del sector, es importante mantener las empresas que existen a día de hoy, para mantener los niveles potenciales de capturas.

El control del recurso es fundamental para mantener toda la estructura del sector en Galicia tanto a nivel de las empresas armadoras como a nivel de la industria de transformación, que se provee de esas capturas.

En este sentido, lo ideal sería que las capturas fuesen mayores y se disminuyese la balanza comercial negativa que existe en la actualidad, donde ya son mayores las importaciones que las exportaciones. Esto es una tarea muy compleja, por lo que la idea sería trabajar para al menos mantener la balanza en los niveles actuales. Ese objetivo pasa por fortalecer todos los eslabones de la cadena de valor a nivel de competencia y recursos, y, como consecuencia, frenar la disminución del arqueo al que se ha visto reducido en Galicia, con un total de pérdida de un 16,8% en el período de 2010 a 2017 (Pesca de Galicia, Consellería do Mar, Xunta de Galicia).

## Innovación

Este factor de competitividad se considera el más importante de todos los que se comentarán, ya que es un aspecto transversal que puede trabajar en la mejora de cualquiera de los otros factores. En cualquier caso, se detallan a continuación algunas consideraciones específicas.

Como se comentó en la introducción de este apartado, y se puede ver reflejado en la siguiente figura, los mercados más importantes de los productos pesqueros son Europa, Estados Unidos y Asia.

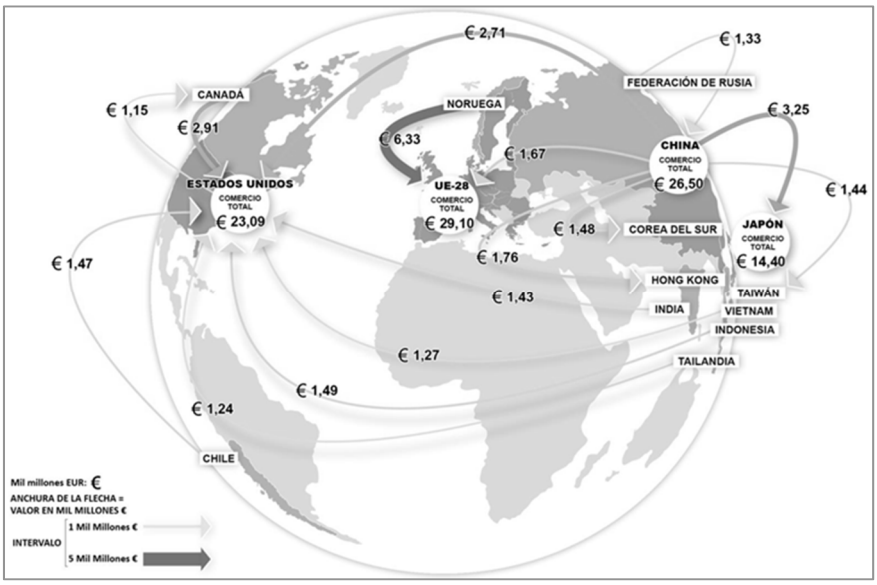



Figura 36. Principales flujos comerciales de los productos de la pesca y de la acuicultura en el mundo 2016. Fuente: El mercado pesquero de la UE 2017 (EUMOFA)

Además, el principal productor a nivel mundial es Asia, que está aumentando su capacidad de manera continuada en estos últimos años.

Estas dos premisas son muy importantes para desarrollar la importancia de la innovación como factor de competitividad; por un lado, una gran oportunidad de acceso a nuevos mercados y, por otra, el control de la amenaza asiática en la carrera por la gestión de los recursos.

La apuesta por la innovación será determinante para el desarrollo de mejoras en aspectos como:

- Procesos internos de funcionamiento que aumenten la calidad de los productos capturados o transformados, su valor añadido y su sostenibilidad.
- Procesos de venta y comercialización que mejoren en trazabilidad y transparencia y las técnicas de venta.
- Procesos auxiliares que eviten amenazas secundarias que puedan convertirse en determinantes como pueden ser, por ejemplo, las mejoras en el mantenimiento o en la dependencia de los combustibles fósiles.
- Gestión de los recursos, ya que esto es una amenaza que se transmite en toda la cadena de valor, iniciando en la extracción y continuando hasta la transformación y la comercialización.

El entorno de innovación existente en Galicia para abordar estos procesos es inmejorable y junto a los avances a gran velocidad de la tecnología, ofrecen una gran oportunidad para diferenciar nuestro sector pesquero de otros, que basan sus modelos en la cantidad y no en la calidad y la transparencia.

En cuanto al entorno de innovación existen numerosos centros de investigación con líneas de trabajo en ámbitos relacionados con el sector pesquero.

| Centros de investigación y universidades con líneas de investigación en materia de pesca |
|---|
| Universidade de Santiago de Compostela |
| Universidade de Vigo |
| Fundación Centro Tecnológico del Mar (CETMAR) |
| Instituto de Investigaciones Marinas (IIM-CSIC) |
| Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de A Coruña |
| Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Vigo |
| Centro de cultivos marinos de Ribadeo. Centro de investigaciones marinas (CIMA) |
| Centro Tecnológico Gallego de Acuicultura (CETGA) |
| Instituto gallego de formación en acuicultura (IGAFA) |
| Instituto tecnológico para el control del mar en Galicia. INTECMAR |
| Centro de Tecnologías avanzadas de investigación para la industria marina y alimentaria |

Tabla 20. Fuente: Elaboración propia

En este sentido, es importante destacar que, aunque existen numerosos centros de investigación en Galicia con líneas de trabajo en el ámbito pesquero, existe un problema de transferencia. Los resultados de la investigación llevada a cabo, en muchos casos no están llegando a ser aplicados en las empresas y todavía la colaboración entre centros de investigación y empresas no es muy numerosa. En general, en España y en Galicia la investigación aplicada no es un punto fuerte de nuestro sistema innovador.

Así, es recomendable la exploración de otras vías de innovación. Una tendencia relativamente reciente en el campo de la innovación es trabajar en el concepto de innovación abierta. La innovación abierta es una estrategia de innovación donde las empresas cooperan con otras organizaciones o profesionales externos para desarrollar su estrategia de I+D+i. Esto permite desarrollar e integrar tecnología de manera mucho más rápida y efectiva, ya que se comparte el conocimiento con la experiencia en la actividad para el desarrollo o mejora de un proceso o un producto. Especialmente puede resultar de gran interés en este concepto estratégico de innovación, la colaboración con start-ups.

Una start-up, por definición, es una empresa de nueva creación con posibilidades importantes de crecimiento y escalabilidad. Normalmente están asociadas al ámbito tecnológico y, por tanto, son empresas que disponen de un producto o servicio tecnológico, novedoso y disruptivo. El abrazar el concepto de innovación abierta en colaboración con este tipo de entidades puede ser muy beneficioso para la adopción de tecnología de manera rápida y eficaz.

Existe en Galicia, una aceleradora de la pesca pionera a nivel mundial, la Fishing accelerator, que trabaja exactamente este concepto de innovación abierta, poniendo en contacto a start-ups tecnológicas con empresas del sector pesquero para desarrollar proyectos de innovación de manera rápida, de tal manera que en un corto plazo de tiempo se pueda decidir si la tecnología se puede aplicar o se desecha. Es un modelo donde todos los actores ganan y donde se trabaja el concepto de aceleración, ya que las empresas tecnológicas pueden posicionar sus productos o servicios en el mercado, y las empresas pesqueras testean y adquieren tecnología en un breve periodo de tiempo, lo que puede ser determinante para mejorar la competitividad.

## Condiciones geográficas

Especialmente para el desarrollo de la pesca artesanal y de la acuicultura, como factor de competitividad a tener en cuenta, es mencionable las condiciones geográficas que tenemos en Galicia. El fenómeno del afloramiento da a las rías gallegas una riqueza extraordinaria y grandes posibilidades que distinguen como de gran calidad los productos pesqueros originarios de la comunidad.

Es importante trabajar en la sostenibilidad de la explotación de estos recursos y en la comunicación al exterior de las cualidades que tienen para desarrollar todo el potencial de este factor de competitividad.

# 11.4.2. Factores de competitividad externos

## Política y regulación

El sector pesquero es un sector sometido a una gran presión regulatoria. Al tratarse del manejo y gestión de recursos naturales, la pesca está fuertemente regulada a todos los niveles donde se desarrolla la actividad pesquera, ya que debe ser garantizado el acceso equitativo, sostenible y rentable para todos. Desde la pesca artesanal, regulada por la administración autonómica, hasta la pesca industrial llevada a cabo en aguas internacionales, regulada por las Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera (OROPs), pasando por la regulación nacional, para la actividad pesquera llevada a cabo en las 200 millas de cada uno de los estados.

A nivel de industria también existe una gran presión regulatoria, fundamentalmente a nivel alimentario, lo que obliga a las empresas de transformación a adoptar medidas que implican inversiones de diferente importancia, pero que suponen un aspecto importante a la hora de competir a nivel internacional, donde la regulación es menos exigente.

Esta presión viene determinada principalmente por formar parte de la Unión Europea, de donde proceden las principales directrices a seguir a todos estos niveles.

A nivel pesquero destaca principalmente la Política Pesquera Común (PPC) establecida en el Reglamento (UE) nº 1380/2013[27], que es el documento de base para el desarrollo de toda la política pesquera de la Unión Europea. Planteada con un enfoque basado en la sostenibilidad, regula la actividad a través del establecimiento de conceptos como el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), la eliminación de los descartes o la acuicultura sostenible.

La adaptación del sector a estas políticas está siendo complicada y afecta directamente a la competitividad de las empresas pesqueras, que tienen que aprender a trabajar con las nuevas reglas de juego a muchos niveles diferentes: gestión de cuotas, gestión de la capacidad, adopción de nuevas medidas de control, gestión de la obligación de desembarque etc. Tanto es así que la sostenibilidad es un factor de competitividad con entidad suficiente para tratarlo de manera independiente.

También existe regulación internacional que puede afectar de manera significativa a la competitividad de las empresas pesqueras, como el Convenio 188[28] de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ya que puede implicar en muchos casos la necesidad de realizar inversiones importantes para adaptar las condiciones existentes actualmente a bordo de los barcos.

En cuanto a la normativa alimentaria, las industrias de transformación de los productos de la pesca están obligadas al cumplimiento de numerosos requisitos legales en el ámbito de la seguridad alimentaria. La EFSA (Agencia Europea de Seguridad Alimentaria) y la AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) son los organismos encargados de la seguridad alimentaria en Europa y en nuestro país respectivamente.

La regulación en vigor es muy numerosa y trata desde aspectos generales y transversales como la trazabilidad, hasta aspectos específicos como el contenido en determinados contaminantes.

En general, todas las industrias deben realizar una evaluación de sus riesgos alimentarios en relación al consumo humano y deben establecer un sistema de control de esos riesgos.

En determinados casos, como la presencia de contaminantes en los productos de la pesca o la presencia de parásitos que pueden causar afecciones a las personas que los consumen, pueden llegar a convertirse en variables que amenazan la continuidad de la actividad. De ahí la importancia del control de este factor de competitividad.

No todo lo relacionado con la regulación o normativa de aplicación como factor de competitividad es negativo o afecta negativamente a la competitividad.

La política pesquera común lleva asociado un fondo económico, el FEMP o Fondo Europeo Marítimo y de Pesca para 2014-2020, con 6.400 millones de euros asignados, de los cuales 4.340 millones de euros serán dedicados a lograr que la pesca y la acuicultura sean más sostenibles y rentables. Pese a que la ejecución del fondo está teniendo

27 Reglamento (UE) nº 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 sobre la política pesquera común, por el que se modifican los reglamentos (CE) nº 1954/2003 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) nº 2371/2002 y (CE) nº 639/2004 del Consejo y la Decisión 2004/585/CE del Consejo

28 C188 - Convenio sobre el trabajo en la pesca, 2007 (núm. 188)

bastantes problemas en su aplicación, y el nivel de ejecución a fecha de elaboración del presente informe es muy escaso, es una gran oportunidad el aprovecharlos para adaptarse a los nuevos retos que plantea la PPC, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) o las recomendaciones y regulación controlada por EFSA O AECOSAN.

Es importante destacar que la aplicación de la legislación depende en gran medida de las políticas de la Unión Europea y de los estados miembros, que interpretan las normas de manera diferente, en ocasiones en función de intereses que nada tienen que ver con el sector. Los criterios de reparto de las cuotas de pesca entre los estados de la Unión Europea, o el establecimiento de los límites legales de determinados contaminantes como el mercurio en grandes peces, que tienen que ver más con intereses políticos y comerciales que, con el objetivo de sostenibilidad en el primer caso, y con la prevención del daño para la salud en el segundo, son algunos ejemplos.

## Sostenibilidad

La actividad pesquera en general no goza de una buena reputación. Algunas malas prácticas llevadas a cabo en el pasado generaron que movimientos como el ambientalista pusiese el foco de actuación en el sector pesquero, ejerciendo una presión importante a nivel europeo que desde luego ha influido en las políticas pesqueras que se aplican en la actualidad.

En cuanto a estas políticas, ya hemos hablado de la PPC (Política Pesquera Común). Algunos de los aspectos relacionados con la sostenibilidad, y que pueden ser determinantes en la competitividad de la actividad, y el porqué pueden serlo, se detallan a continuación:

- **Rendimiento Máximo sostenible (RMS):** El concepto de rendimiento máximo sostenible será el objetivo a conseguir en todas las pesquerías a lo largo del período de aplicación de la nueva PPC. A más tardar en 2020, todas las poblaciones deberán haber alcanzado el rendimiento máximo sostenible.

  Este se convierte así, en un criterio fundamental en la gobernanza de las pesquerías y, por tanto, tiene dos implicaciones inmediatas: la necesidad de obtener datos científicos que den información sobre el estado del stock y la fijación de criterios de explotación de las pesquerías en función de estos datos (TACs y cuotas).

  A día de hoy, tras cuatro años largos de aplicación de la PPC, se está muy lejos de disponer de datos de todas las pesquerías comerciales, ante lo que se aplica el principio de precaución. La aplicación de este principio supone una amenaza para la actividad extractiva industrial, ya que implica gran incertidumbre al comienzo de cada ejercicio de pesca. Las posibilidades reales de pesca se conocen al final de cada año y cuando se aplica el principio de precaución, pueden estar bastante alejadas de las previsiones que se puedan tener, impidiendo la planificación a medio plazo de la actividad. Esto, junto a la falta de flexibilidad de las reglas de juego que no permiten intercambios de cuotas, por ejemplo, entre países y en muchos casos ni dentro del propio país, hace casi imposible extraer todo el potencial a la actividad.

- **Prevención y eliminación de las capturas no deseadas. Eliminación de descartes:** Este ámbito de trabajo como premisa incluida en la PPC es el que está siendo con diferencia el factor más determinante en la competitividad, pudiendo ser incluso causa del cierre de empresas pesqueras.

  A través de la obligación de desembarque de todas aquellas especies sometidas a TAC y cuota, así como las que están por debajo de talla mínima se pretende, desde la Comisión, eliminar la práctica de descartar capturas que eran tiradas al mar por diferentes razones.
  Se han establecido unos mecanismos de flexibilidad para facilitar la implantación de la medida, pero que no están siendo todo lo efectivos que podrían ser. Lo cierto es que la aplicación de esta medida de sostenibilidad es muy complicada en muchas pesquerías, pero sobre todo en aquellas pesquerías mixtas, que capturan numerosas especies y son menos selectivas que otros artes de pesca.

  El plazo establecido para que la obligación de desembarque entre en vigor para todas las pesquerías será enero de 2019 y hay una cierta incertidumbre en cuanto a las consecuencias reales que tendrá sobre la actividad pesquera.

- **Acuicultura sostenible:** La acuicultura, como se ha comentado anteriormente, es una actividad que se potenciará en los próximos años. El pescado salvaje ya no puede abastecer a la población mundial, por lo que el cultivo de organismos marinos está llamado a satisfacer la demanda creciente de productos

pesqueros. Esta afirmación tiene sentido, pero con el condicionante de que las explotaciones acuícolas deben ser sostenibles. Esa es la principal exigencia desde las políticas establecidas por la Comisión.

De nada sirve potenciar la actividad acuícola si el alimento que tenemos que dar a los cultivos se hace a base de pescado salvaje, al igual que si la contaminación que se genera con el cultivo no es asumible por el medio. La premisa de que la actividad acuícola debe ser sostenible es la que va a permitir que estas explotaciones sean realmente competitivas.

- **Exigencias del mercado sobre sostenibilidad:** Todos los aspectos comentados hasta ahora están relacionados con la actividad primaria, extractiva o acuícola, pero el concepto de sostenibilidad es una tendencia muy importante que sin duda afectará a la industria de transformación.

  Las principales empresas de *retail* del mundo tienen el compromiso de vender productos pesqueros que puedan certificarse como sostenibles o en mejora de la sostenibilidad. Walmart, Tesco, Aldi, Lidl, Auchan y Morrisons, entre otros, están inmersos en la iniciativa Target 75 promovida por la ONG norteamericana *Sustainable Fisheries Partnership* (SFP), que invita a que la industria de los productos de la pesca trabaje con el objetivo de lograr que el 75% del volumen de la producción pesquera mundial de productos pesqueros pueda certificarse como sostenible o en mejora para finales de 2020.

  A nivel nacional, el principal *retailer,* Mercadona, hace firmar a sus proveedores una política de pesca sostenible, con lo que se suma también a esta tendencia.

  Es muy importante tener en cuenta esta tendencia internacional porque incidirá de manera directa en la competitividad, la venta a los *retailers* de productos sostenibles, trasladará la necesidad de producto sostenible a lo largo de toda la cadena de valor, con lo que la escasez de materia prima, factor que incide de manera decisiva en la actividad de la industria de transformación, podría verse todavía más acentuada con la materialización de esta tendencia en los próximos años.

  En referencia a la escasez de materias primas, es un factor importante, que se relaciona principalmente con la sostenibilidad de las pesquerías, ya que la sobreexplotación de algunas de ellas, no permite que haya un abastecimiento suficiente. Sin embargo, hay otros factores que también inciden en la escasez de materias primas que no están relacionados con la sostenibilidad, como por ejemplo que las capturas no sean suficientes, en función de malas condiciones meteorológicas, o bien algunas decisiones políticas de los estados u OROPs. Teniendo en cuenta que la compra de la materia prima supone el 76% de los costes de producción totales según estudios de *Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries* (STECF), el máximo control sobre todas estas variables será crítico para la competitividad del sector.

## Mercado de productos pesqueros

El mercado de los productos pesqueros en el mundo está cambiando. Como ya se ha comentado, en el mundo de productos pesqueros hay tres mercados fundamentales, que son, por orden de importancia: el europeo, el asiático y el americano. Como puede verse en la siguiente figura, en estos se concentran los mayores valores de consumo de productos de la pesca per cápita.

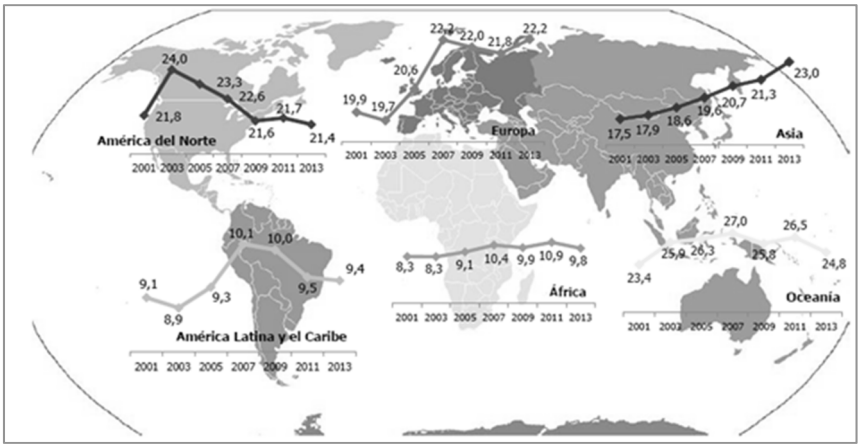



Figura 37. Consumo per cápita en el mundo (kg) (2001 - 2013). Fuente: El mercado pesquero de la UE 2017 (EUMOFA)

En dos de estos mercados, el europeo y el americano, como se comentó en el factor de sostenibilidad, el mercado demanda ya y demandará en mayor medida productos sostenibles. Todo el sector debería tener esto en cuenta, sobre todo, la parte de la industria que vende o que el destino final de sus productos es alguno de estos mercados, para certificar sus productos o bien integrarse en un proyecto de mejora pesquera (FIP), que le permita seguir comercializando sus productos.

En el caso específico de España, en el mercado del pescado fresco, al existir todavía canales de venta alternativos a las grandes superficies, no hay una demanda de producto sostenible a lo largo de la cadena de valor, y aunque existe la regulación pesquera que presiona en este sentido, todavía no es un factor determinante, pero sin duda llegará a convertirse en un aspecto fundamental.

Como se vio también anteriormente, hay un déficit en la balanza comercial creciente, lo que significa que, en nuestro país, la demanda interna no se abastece de los productos nacionales, y necesita de importación. Esto es una oportunidad para la acuicultura y para las empresas que se dedican a la comercialización de productos pesqueros, pero una amenaza para la industria del procesado y para el sector extractivo, por competir con los productos importados, en muchas ocasiones, capturados de forma irregular y no sometidos a la regulación tan restrictiva, como la europea, en materia de seguridad alimentaria o en sostenibilidad. También es una amenaza para la industria transformadora, desde el punto de vista de mayor control del recurso, al estar relacionado más directamente con los productores, aunque, en este caso, puede llegar a convertirse también en algo positivo, al tener acceso a más fuentes de materia prima.

Otro aspecto que está cambiando de manera importante es el perfil de consumidor de los productos pesqueros. El aumento del consumo por parte de personas de la tercera edad y la disminución por parte de los más jóvenes, son algunos ejemplos de tendencias que deben ser tenidas en cuenta para aumentar la competitividad en la venta de productos pesqueros.

En este sentido, es importante aprovechar las cualidades que tienen los productos del mar, siendo una fuente de proteína saludable, de mucho interés para solucionar o mejorar problemas como la obesidad en los países desarrollados o los problemas de salud de la población avanzada de edad.

Figura 7. Fuente: Elaboración propia

Dichas cifras nos permiten ofrecer una visión agregada, en términos promedios ponderados en base al valor de producción, de tal manera que alrededor de un 28,1% del valor equivalente de materiales puestos en el mercado es recuperado (ver detalle en figura 8). Si desagregamos un poco la información podemos observar que un 40% de empresas señala que no se recupera nada ni de materia prima ni de envases y embalajes que envía al mercado. De las que indican que se recupera algún valor, un 8% señala que se recupera entre 4 y 9 millones de euros y un 10% entre 1 y 4 millones de euros. Por debajo del millón de euros y por encima de 100 mil euros se sitúan el 26% de empresas, mientras que el 14% señala que apenas se recuperan hasta 100 mil euros en términos de valor equivalente de materiales puestos en el mercado.

Dicho de otro modo, y haciendo una síntesis de la información anterior, observamos que un 27% de empresas afirma que apenas se recuperan entre el 1% y el 20% del total de materiales, un 10% indica que se recuperan entre el 21% y el 49% y un 7% de empresas encuestadas manifiesta que se recuperan entre la mitad y el 79% de materiales. Un meritorio 14% comenta que se recupera entre el 80% y el 100% de dichos materiales.

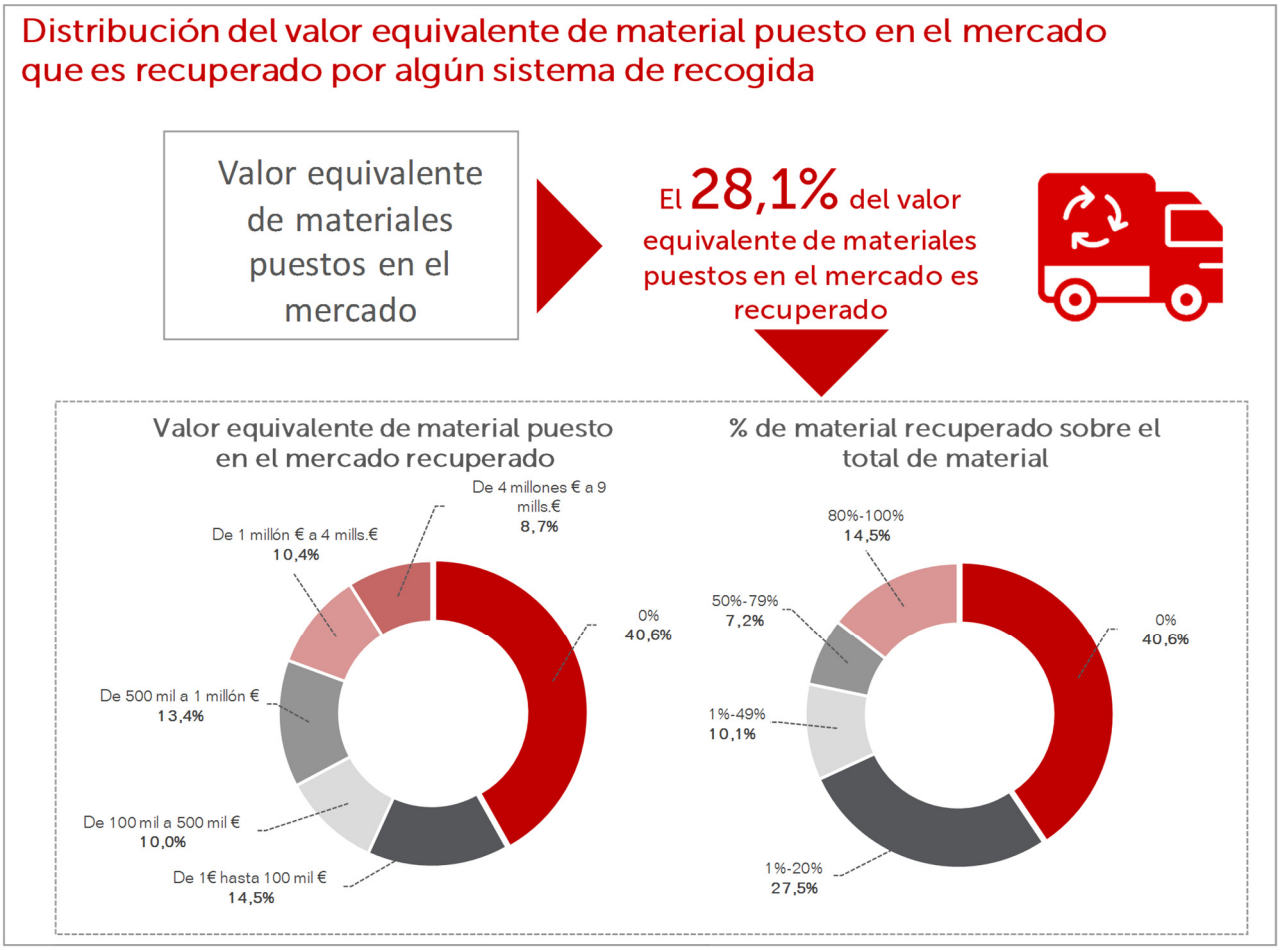



Figura 8. Fuente: Elaboración propia

Un aspecto es determinante en la recirculación de aquellos materiales puestos que el mercado que son recogidos tras su vida comercial: la eficiencia en los procesos de recogida, reciclaje y reutilización. Preguntadas las empresas al respecto (ver figura 9), se observa un bajo grado general de eficiencia, ya que un 56% de empresas consigue una eficiencia del 0%. Esto implica que cualquier esfuerzo realizado en la recogida se pierde totalmente en este intento de recirculación, lo cual debe plantearse como un objetivo clave en el futuro para el incremento de la circularidad de la empresa gallega.

El resto de empresas se distribuye como sigue: un 10% de empresas tiene una eficiencia de entre un 1% y un 19%, un 8% sitúa su eficiencia entre el 20% y el 69%, un 4% declara tener una eficiencia de entre el 70% y el 79%, mientras que entre las empresas top en eficiencia se sitúan el 20% de empresas con niveles de eficiencia superiores al 80%. Respecto a envases y embalajes, las cifras son similares, siendo prácticamente el 16% de empresas encuestadas las que declaran tener una eficiencia igual o superior al 81% en los procesos de reciclaje/reutilización de envases y embalajes.

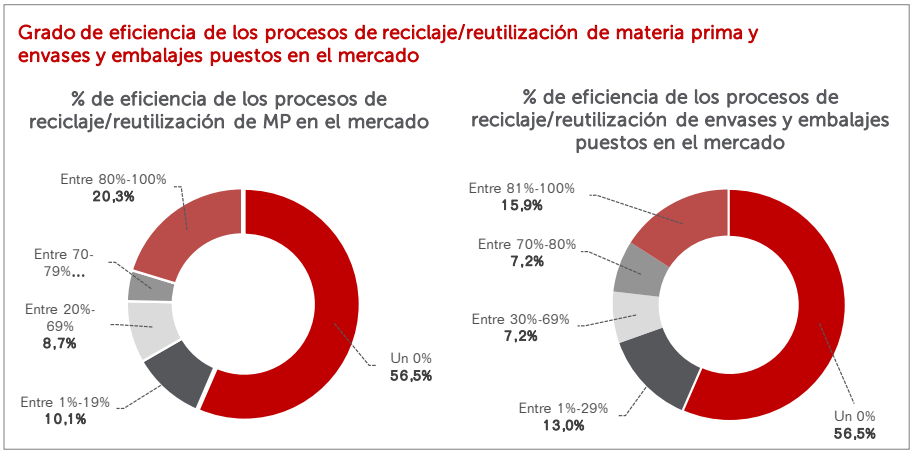



Figura 9. Fuente: Elaboración propia

Las cifras anteriores permiten calcular el valor equivalente de materiales puestos en el merado que se pierde por ineficiencias en la recogida (Wc). En valor promedio ponderado (ver figura 10), aproximadamente se pierde el 10,1% del valor equivalente de materiales por este motivo. A pesar de esas ineficiencias, un 52% de empresas declara que ese valor Wc es nulo y, por lo tanto, no pierden nada por esa vía. Alrededor de un 19% de empresas pierde hasta 100 mil euros, un 7% pierde entre 100 y 200 mil euros y un 6% pierde entre 200 y 400 mil euros. Esos valores perdidos se sitúan entre 400 y 800 mil euros para el 9% de empresas y un destacable 6% declara que dicho valor se sitúa por encima de 800 mil euros.

Todas estas cifras significan que para el 37% de las empresas se pierde entre el 1% y el 24% del valor equivalente de materiales, un 7% manifiesta que se pierde entre el 25% y el 60% por este motivo, mientras que un 3% de empresas declara que se dejan de recuperar por ineficiencias en recogida entre un 61% y un 100%. Se debe señalar que tan sólo una empresa afirmó que se perdía el 100% por este motivo.

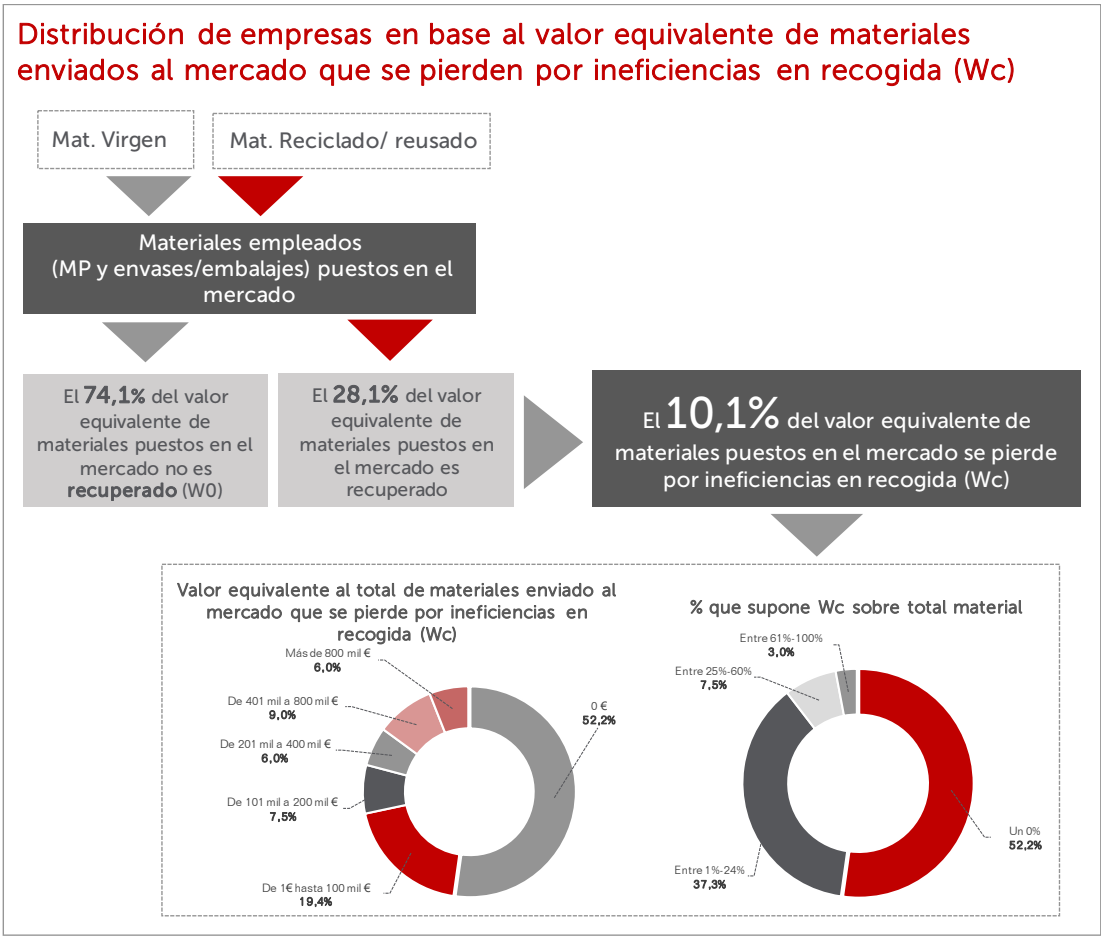



Figura 10. Fuente: Elaboración propia

Continuando el circuito, llegaríamos a las pérdidas ocasionadas por ineficiencias en los procesos de reciclaje/reutilización (Wf), detalle que se muestra en la figura 11. En este caso se debe mencionar el bajo peso relativo de Wf respecto al valor equivalente de materiales, siendo un valor promedio ponderado del 0,4%. Esto se debe a los valores relativamente bajos de estas pérdidas. Primero, porque un 76,8% de empresas declara que no se pierde nada por esta ineficiencia. Segundo, porque de las empresas encuestadas que señalan que se pierde alguna cantidad, dicho valor se sitúa por debajo de 10 mil euros para el 8,7% de empresas, entre 11 y 40 mil euros para el 5,8% de empresas y un 4,3% de empresas declara que se sitúa entre 40 mil y 150 mil euros. Las que manifiestan que se pierde mayor cantidad son el 4,3% de empresas con pérdidas que se sitúan entre 150 mil y 600 mil euros. Estas cifras suponen en términos relativos que el 20% de empresas indica que se pierde entre el 1 y el 15% de valor equivalente de materiales, mientras que un 2,9% señala que se pierde entre el 16% y el 40% de dicho valor.

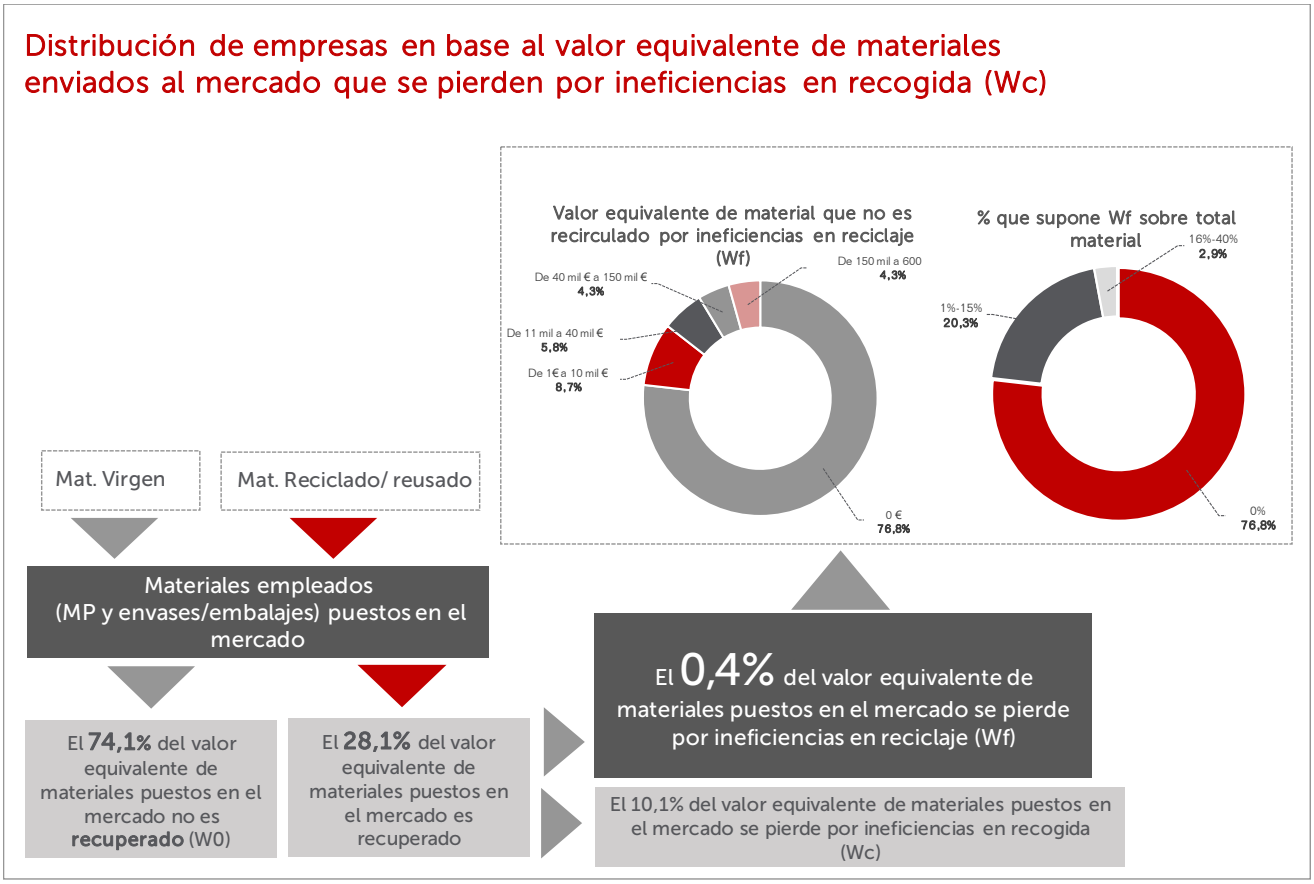



Figura 11. Fuente: Elaboración propia

Completando el circuito, llegamos a los valores recuperados que, finalmente, son recirculados de manera efectiva de nuevo a algún sistema productivo. En términos ponderados, esto supone alrededor del 17,6% del valor equivalente de materiales enviados al mercado. Aquí se destacan el aproximadamente 49% de empresas que, a consecuencia de todas las pérdidas habidas en el circuito, declara que no se recircula nada (ver figura 12). Las restantes se distribuyen en valores de material recirculado en términos equivalentes siempre inferiores a 6,6 millones de euros. Así, el 24% declara que se recirculan hasta 200 mil euros, el 8% indica que son entre 200 mil y 600 mil euros, el 7% señala que entre 600 mil y 1,5 millones de euros y, finalmente, el 10% de empresas que son las que indican un mayor volumen de recirculación con valores entre 1,5 y 6,6 millones de euros.

En términos relativos y siempre respecto al total equivalente de materiales puestos en el mercado (ver comentario en nota 1 a pie de página), se obtiene que el 29% de empresas indica un valor recirculado equivalente al 1%-20% del total de sus materiales, un 10% señala que se recircula entre el 31% y el 60% y, entre las empresas con mayor porcentaje, un 5,8% declara que se recircula entre el 61% y el 85%, mientras que otro 5,8% comenta que se recircula entre el 86% y el 100%.

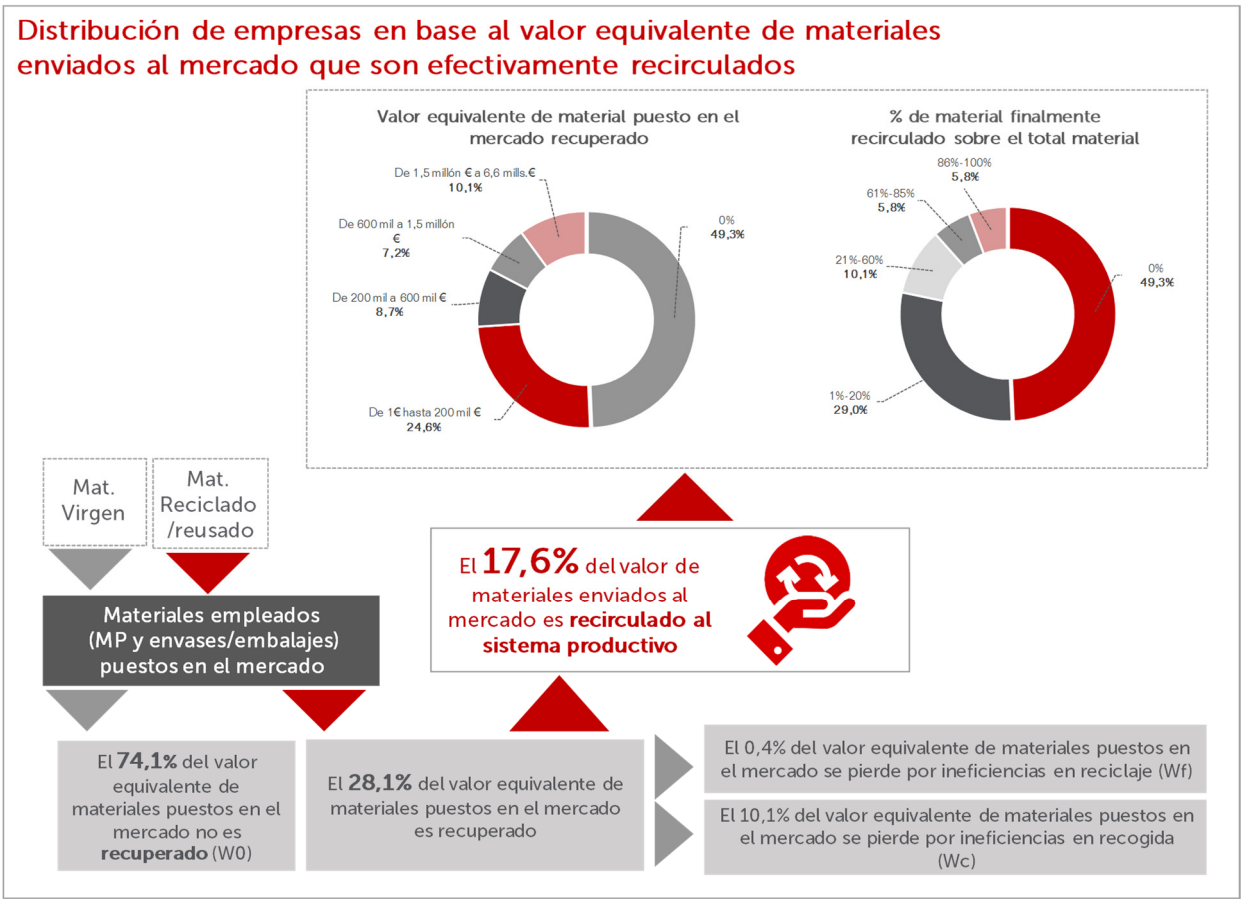



Figura 12. Fuente: Elaboración propia

Como complemento del anterior valor, tendríamos el valor total de pérdidas del circuito, que se corresponde con el valor total equivalente de materiales que no es recirculado por algún motivo (W), detallado en la figura 13. Entre las empresas encuestadas, no hay ninguna que declare que no se pierde alguna cantidad. Un 46% de empresas señala que se pierde en total hasta 1 millón de euros, un 22% indica que se pierden entre 1 y 2 millones de euros y un 9% de empresas comenta que dicho valor está entre 2 y 4 millones de euros. Entre las que señalan una mayor pérdida total están el 10% de empresas que indica valores entre 4 y 9 millones de euros, y un 11,9% que indica que dicho valor está entre 9 y 84 millones de euros.

Como síntesis global, el 77% de empresas declara que dejan de recircular al sistema un importe que es equivalente al 81%-100% del total de materiales. Para un 4,5% de empresas dicho valor se sitúa entre el 61% y el 80%. Un 7% señala valores entre el 31% y el 60% de no recirculación del valor total de materiales y un 10% indica que ese valor está entre el 1% y el 30%. Estas cifras muestran el relevante impacto que tiene la falta de recirculación por algún motivo, destacándose como más relevante en porcentaje relativo el valor que se deja de recuperar ya inicialmente una vez enviados los productos al mercado (W0).

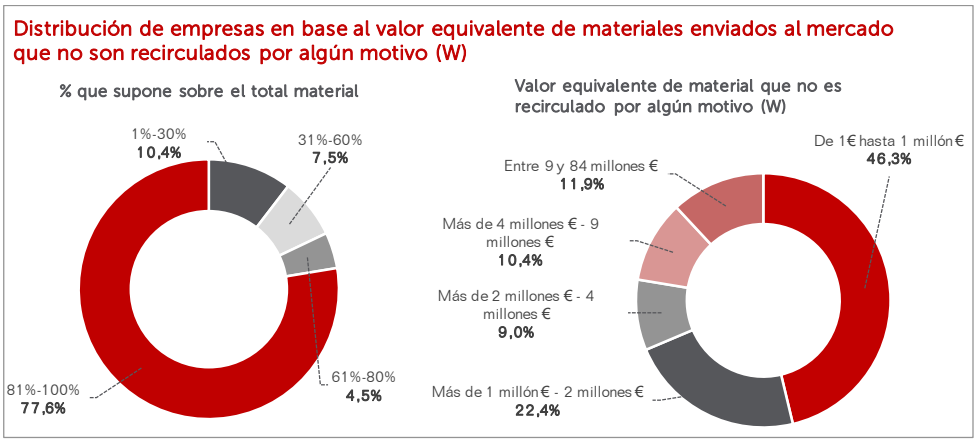


Figura 13. Fuente: Elaboración propia

La figura 14 muestra el resumen de los valores promedios ponderados por el valor de la producción a lo largo del circuito descrito, los cuales forman parte del cálculo del indicador de circularidad para cada empresa de la muestra. De nuevo, advertimos al lector que se debe tener en cuenta que estos valores se expresan siempre en términos del equivalente de materiales incorporados en los productos, ya que todos los cálculos parten de dicho valor (ver nota 1 al pie de página). En cambio, no se debe interpretar que el valor de las pérdidas se corresponde con un posible valor de mercado asociado a dicha pérdida. Por lo tanto, no es el valor económico total del producto puesto en el mercado, el cual incluye además de los materiales, el valor económico del personal, de otros costes generales de fabricación y distribución, costes financieros e impuestos, entre otros. Tan sólo se ha computado a cada paso el equivalente en términos de qué porcentaje supone respecto al valor total de materiales incorporados.

De los resultados, se puede destacar un relativo bajo grado de circularidad material en la empresa gallega (valor promedio de ICM de 140). Esto significa que, en general, la empresa gallega se encuentra con alguna dificultad para la recirculación de materiales. La mayor parte de las pérdidas de material usado que deja de recircularse en promedio (W=22,8 millones de €) se debe sobre todo al elevado peso que tiene el valor equivalente de los materiales puestos en el mercado que no son recuperados por término medio (W0 =22,3 millones de €). A ello se añade el bajo peso relativo de incorporación como inputs de materias primas y de envases y embalajes que ya provienen de recirculación (10,4% y 3,6%, respectivamente), además de un grado de eficiencia en los procesos de recogida y reutilización mejorable (26,3% y 34,4%, respectivamente). Se une también el bajo nivel de recuperación de materiales y envases y embalajes puestos en el mercado con los productos (25,7 y 35,4%, respectivamente).

Por ello, se puede decir que la empresa gallega tiende a tener un elevado índice de flujo lineal de materiales (IFL=860) o, dicho de otro modo, un bajo grado de circularidad (ICM). Como se puede apreciar, aun cuando se hace un cierto esfuerzo en recircular los materiales desde la producción, esa recirculación se ve menoscabada por la ineficiencia de dicho proceso, lo que lleva a pérdidas relevantes de materiales que afectan al grado de eficiencia de los procesos productivos y suponen un bajo grado de uso racional de los recursos limitados recirculables. Estas cifras pueden interpretarse como que por cada 1.000 euros de materiales incorporados en los productos que se ponen en el mercado, sólo se recirculan en algún punto del sistema producción/consumo 140 euros, siendo los 860 euros restantes parte de un flujo totalmente lineal que no se recircula.

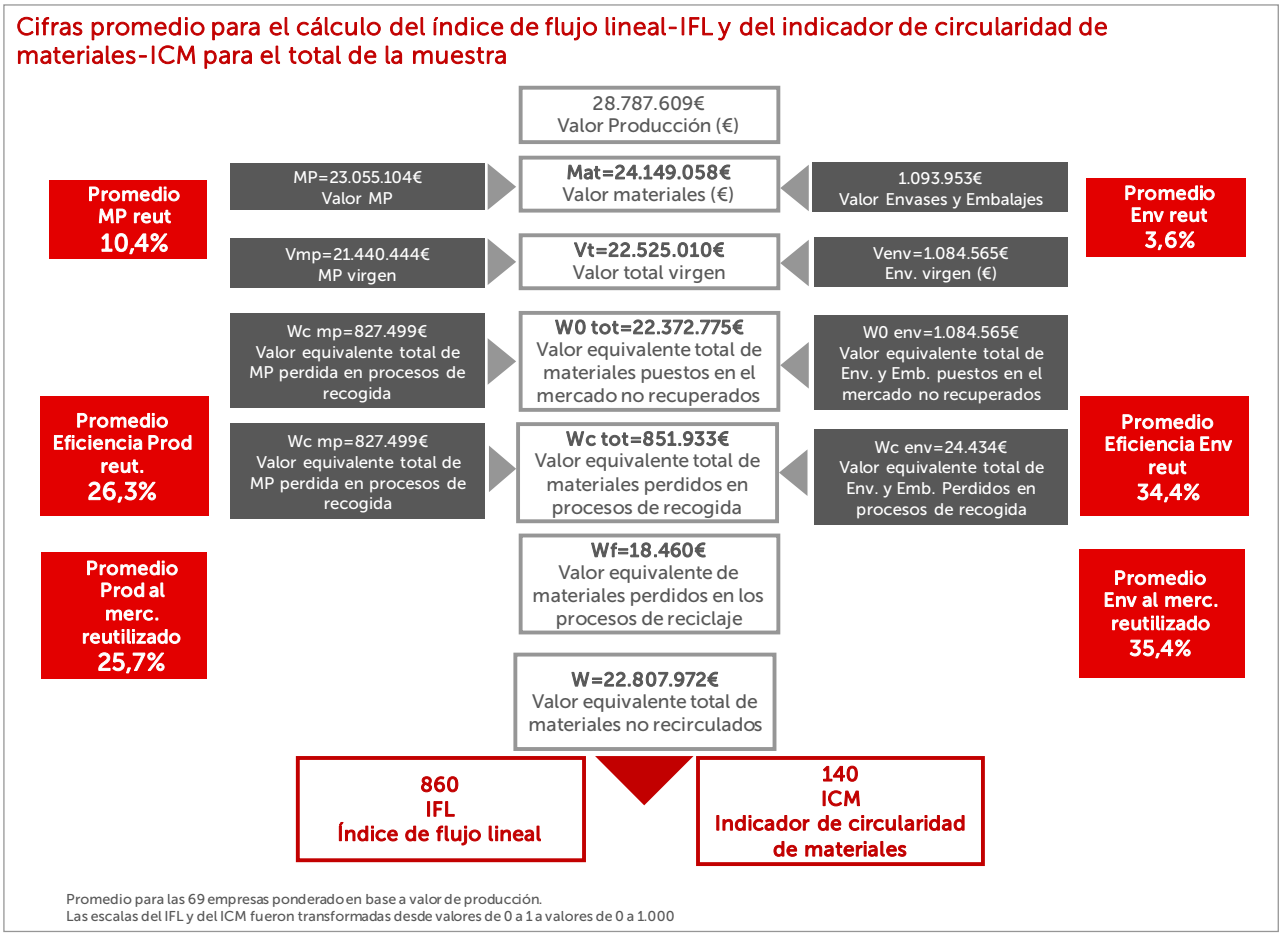



Figura 14 Fuente: Elaboración propia

Realizando cálculos adicionales, se obtiene que la empresa gallega deja de recuperar bajo la filosofía de economía circular un 79,2% del valor total de la producción (W/valor producción). Si se compara con el valor total de materiales empleados para producir esos bienes, entonces en promedio alrededor de un 94,4% de dicho valor no es recirculado por algún motivo. Al realizar el cálculo tomando como denominador el valor añadido bruto de cada empresa, se observa que se desperdician 4,18 euros en materiales no recuperados (W) por cada euro de valor que genera la empresa al añadir conocimiento, capital y otros recursos sobre los inputs provenientes del exterior de la empresa.

La figura 15 muestra las cifras promedio del circuito expresadas como porcentaje respecto al valor equivalente de materiales. Por término medio un 89,2% del valor de materiales empleados en los procesos productivos de estas empresas provienen totalmente de materiales vírgenes, procediendo aproximadamente el 10,8% restante de materiales ya en recirculación. Por diversos motivos, alrededor de un 74% del valor de dichos materiales enviados al mercado bajo la forma de productos y envases y embalajes no es finalmente recuperado, lo que muestra un relevante potencial de mejora. Para ello sería necesario comenzar desde el propio proceso de diseño de productos, así como una involucración de la cadena de suministro y un mayor desarrollo de las actividades de logística inversa. En promedio, el 28% de materiales es recuperado por las empresas de la muestra o por sistemas de gestión de residuos, ya sean bajo la responsabilidad del productor u otros sistemas una vez que productos y envases y embalajes fueron puestos en el mercado de venta. Desde ese porcentaje hasta el 17,6% de materiales que, en promedio, es finalmente recirculado al sistema, ocurren diversas pérdidas en el proceso. La más relevante proviene por ineficiencias achacables a la recogida (Wc), que alcanzan alrededor del 10,1% del valor promedio de materiales puestos en el mercado. Finalmente, apenas un 0,4% del valor de materiales se pierde por ineficiencias en el proceso de reciclaje (Wf).

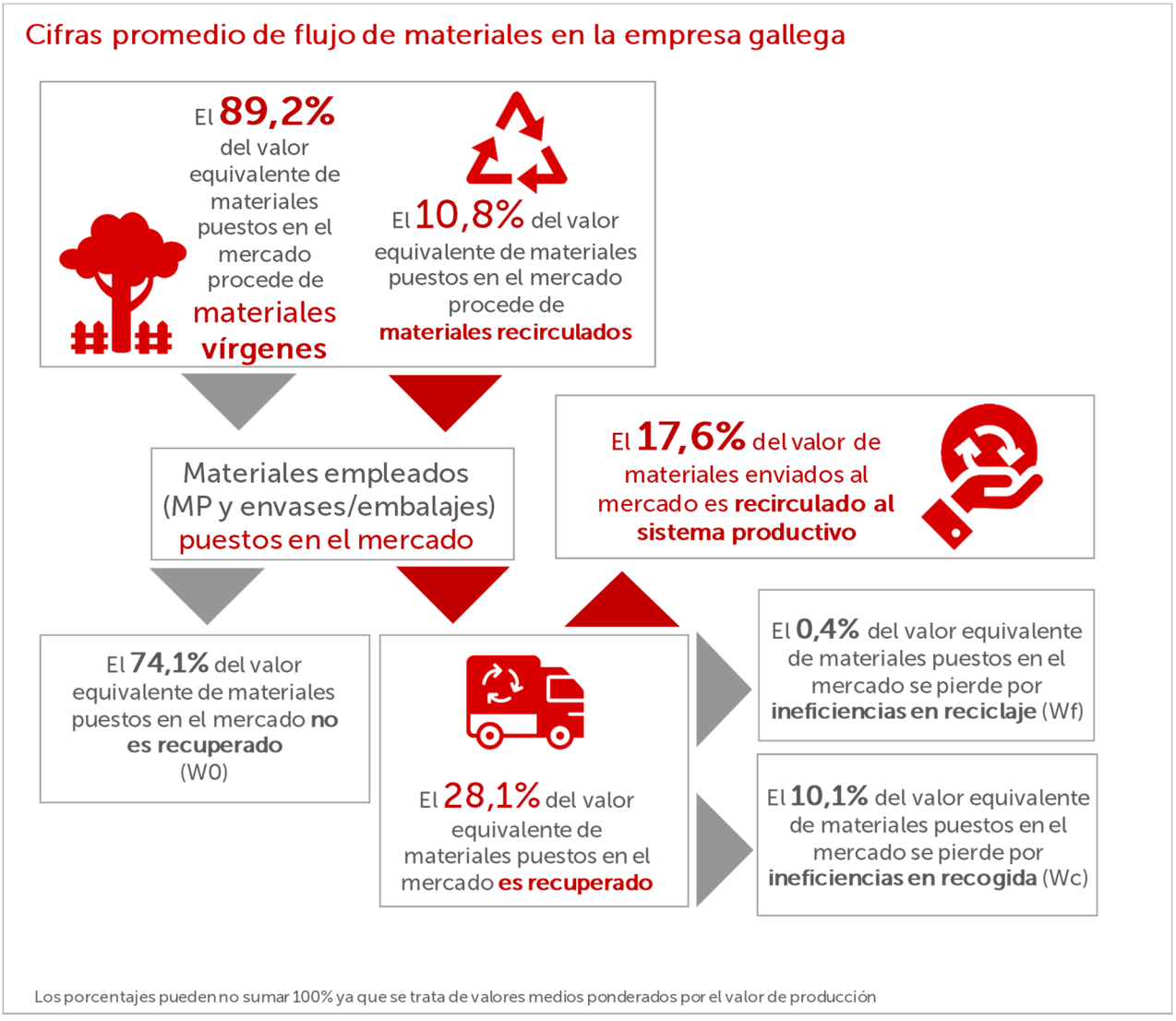



Figura 15. Fuente: Elaboración propia

Una medida considerada por muchos como indicadora de la productividad asociada a la circularidad de los materiales sería el valor económico promedio del Valor Añadido Bruto generado (VAB) entre el valor económico promedio del input materiales efectivamente recirculados, ponderados ambos por el valor de la producción de cada empresa. No obstante, una medida de productividad sólo puede asociarse en sentido estricto a factores primarios como el trabajo y el capital. Sin embargo, es una medida relativa que resulta muy informativa sobre el potencial de la circularidad de materiales. Dado que valores extremos de recirculación de materiales resultarían en un valor promedio del VAB relativo a la circularidad de materiales muy sesgado–la media simple es muy sensible a valores muy extremos–, se utilizó como valor de tendencia central la mediana, la cual divide a la muestra en dos partes iguales y es más robusta ante valores extremos. Para este cálculo se incluyó el promedio de VAB que las empresas reportaron en el registro de sus cuentas en los años 2014, 2015 y 2016, lo cual permite suavizar el efecto potencial de valores anómalos de un solo año. Adicionalmente, en dicho promedio sólo se incluyó el porcentaje reportado por las empresas que representa el valor de la producción de su familia de productos principales sobre el total de la cifra de ingresos de explotación, de tal forma que tanto numerador como denominador fuesen cantidades referidas a un mismo volumen de actividad.

El valor de materiales recirculados efectivamente para cada empresa se obtuvo a partir del valor total de materiales incorporados en los productos enviados al mercado, al cual se restaron los puestos en el mercado no recuperados (W0), el valor de los materiales puestos en el mercado que fueron desperdiciados por ineficiencias en la recogida (Wc) y el valor de los materiales puestos en el mercado que fueron desperdiciados por ineficiencias en el reciclaje (Wf). Esto arroja una estimación mediana de 1,03, lo que implica que, en estas condiciones de baja circularidad, la empresa gallega es capaz de generar 1,03 euros de valor añadido por cada euro de materiales que la empresa hace recircular de nuevo al sistema productivo.

Todas estas cifras aportadas a través de este informe muestran el potencial de mejora que tiene la empresa gallega al considerar la posibilidad de incrementar su grado de circularidad, ya que implicaría un uso más racional de los recursos limitados al alcance de la empresa. También evidencian los tres puntos esenciales para la mejora de la circularidad en el flujo de materiales de la empresa gallega: incremento en el uso de materiales que ya procede de materiales en recirculación, incremento en el grado en que se recirculan los productos y envases/embalajes puestos en el mercado y consumidos (por hogares, empresas...) y mejoras en la eficiencia de los procesos de recirculación. Si tomamos como referencia sólo el valor de los materiales recuperados, es decir, restando el valor total de materiales enviado al mercado menos W0, entonces alrededor de un 67% es finalmente recirculado en algún punto del sistema productivo.

## 10.8. Rasgos de las empresas con mayor Índice de Empresa Circular

Los cálculos descritos llevan a la obtención del indicador ARDÁN de empresa circular (ICM). La figura 16 muestra la distribución de empresas en base al rango que el ICM toma. Como consecuencia de los valores de pérdidas y bajos niveles de incorporación de materiales ya provenientes de circulación, un 43,5% de empresas obtuvo un ICM igual a cero. Esto eso, su proceso productivo es totalmente lineal, siendo su valor de IFL igual a 1.000. Un 29% de empresas obtuvo valores de empresa circular muy bajos, comprendidos entre 1 y 99. Un 8,7% de empresas encuestadas obtuvo valores de ICM entre 100 y 199. Un 5,8% de empresas consiguieron valores ICM comprendidos entre 200 y 399.

El 12,9% restante obtuvo valores superiores a 400. Esto es, al menos un 40% de su actividad es circular, siendo capaces de reintegrar al circuito 400 de cada 1.000 euros en términos equivalente de valor de materiales incorporados a los productos puestos en el mercado. Estas empresas son las que finalmente se han considerado como empresas circulares. Entre ellas, un 1,4% obtiene valores de ICM entre 800 y 900, otro 1,4% consigue valores entre 600 y 799 y un 10,1% de empresas encuestadas tienen dicho valor ICM entre 400 y 599. Ninguna empresa obtuvo valores superiores a 900. Dicha circunstancia es difícil de conseguir ya que implicaría que más del 90% de los flujos de materiales sería finalmente reincorporada al circuito, considerando tanto inputs de materiales ya provenientes de recirculación, como el grado de reincorporación de materiales incluidos en los productos puestos en el mercado provenientes de su actividad productiva (outputs).

Se debe mencionar que existen ciertas características de los diferentes sistemas productivos que tienen una gran influencia sobre la posibilidad de recircular materiales. El caso más claro es el de los sistemas productivos

relacionados con la transformación de productos alimentarios, puesto que una parte esencial de la materia prima se consume y no es susceptible de recirculación. Esto ha podido influir en el hecho de que no aparezca ninguna empresa de esos sistemas productivos entre las de mayor circularidad. En futuros informes se realizarán los ajustes necesarios para no penalizar a empresas de este sistema productivo.

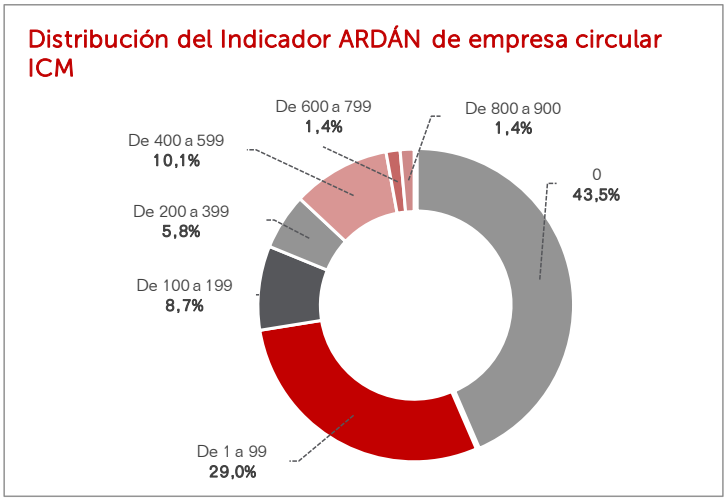



Figura 16. Fuente: elaboración propia

Entre las 9 empresas con ICM superior a 400, se pueden observar ciertos rasgos distintivos. Entre ellos, se destacan los siguientes:

- Su materia prima o producto gira generalmente en torno a productos metálicos. Tal es el caso de la industria auxiliar, automoción y equipos, maquinaria y equipos, construcción naval, y materiales férricos para la construcción.

- Prácticamente todas las empresas con mayor índice de circularidad tienen una cifra de negocios superior a la mediana de la muestra (algo más de 3 millones de euros), existiendo disparidad de cifras en función del sistema productivo y actividades que realizan.

- Otro rasgo destacable es que todas tienen un VAB promedio en el período 2014-2016 que está por encima de la mediana del total de la muestra (805 mil euros) y la práctica totalidad de ellas tienen un total de activos también superior o en torno a la mediana. Esto parece indicar que un cierto tamaño es relevante a la hora de explicar la obtención de elevados índices de circularidad.

- Entre los rasgos más destacables, sobresale el hecho de tener un bajo volumen relativo de empleo de materiales vírgenes sobre el total de materiales empleados para producir la principal familia de productos. El valor máximo que alcanzan algunas de las empresas es de un 10%, siendo el restante 90% proveniente de materiales ya en recirculación, bien interna o externamente a la empresa. Alguna de ellas incluso llega utilizar el 100% de materiales provenientes de otros ya en recirculación, bien interna o externamente.

- La práctica totalidad de empresas con mayor índice de circularidad obtiene unas cifras significativamente elevadas en cuanto al porcentaje de materiales puestos en el mercado que se recuperan y que son efectivamente puestos en recirculación con cifras que rondan entre el 75% y el 100%.

- Estas empresas consiguen un bajo nivel relativo de material no recuperado por cualquier tipo (W0, Wc, Wf).

    - Las cifras de W0 se mueven entre el 2,4% y el 0%.

    - Respecto al material desperdiciado por posibles ineficiencias en el proceso de recogida (Wc), también consiguen estas empresas cifras significativamente bajas, motivado por grados de eficiencia que rondan el 80% de media.

    - Estas empresas consiguen también bajos niveles de materiales desperdiciado por posibles ineficiencias en los procesos de reciclaje (Wf), suponiendo en prácticamente todos los casos el 0% sobre el total de materiales empleados.

La tabla siguiente muestra la lista de las 9 empresas circulares según el indicador de empresa circular ARDÁN-2018, ordenadas de mayor a menor índice.

## Empresas con Indicador ARDÁN de Empresa Circular sobre la muestra 2018

| | Empresa | Localidad |
|---|---|---|
| 1 | MECANIZADOS RODRIGUEZ FERNANDEZ, S.L. | Pereiro de Aguiar |
| 2 | DENAT 2007, S.L. | O Porriño |
| 3 | MANUFACTURAS IBERICAS, S.A. | Ourense |
| 4 | GALLEGA DE MALLAS, S.L. | Arteixo |
| 5 | EGATEL, S.L. | San Cibrao das Viñas |
| 6 | EYPAR, S.A. | Melide |
| 7 | EUROPRECIS GALICIA, S.L. | Vigo |
| 8 | TRIOMACHINE, S.L. | Nigrán |
| 9 | NODOSA, S.L. | Bueu |

Miguel E. Rodríguez Méndez (Grupo GEN)
Miguel González-Loureiro (Grupo IC2)

Agrupación estratégica ECOBAS (Universidade de Vigo)

# EL COMPLEJO MAR-INDUSTRIA, UNO DE LOS PILARES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN GALICIA

El área de Vigo configura el principal polo de la industria pesquera en Galicia y cuenta con nueve de las diez mayores empresas del sector en España.

*Ángel Pérez*

La importancia socio-económica de las actividades que giran en torno al sector pesquero queda más que acreditada en las cifras de los diferentes segmentos de la cadena de valor mar-industria. Pero más allá de las magnitudes, el reto está en consolidar la competitividad de cada eslabón de la cadena apoyándose en factores como la innovación, el valor añadido y el relevo generacional.

El pesquero es, sin duda, un sector estratégico para la economía gallega. En la pesca ha residido, directa o indirectamente, el sostén económico de gran parte de la población de la comunidad a lo largo de la historia. También lo es actualmente y puede seguir siéndolo en el futuro si se consolida e impulsa el conglomerado mar-industria en su sentido más amplio. Desde la actividad extractiva de productos del mar hasta la relacionada con el procesamiento y transformación industrial, son muchas las posibilidades que ofrece a Galicia el medio marino en el ámbito alimentario, pero también en otros vinculados con la investigación, la energía o el ocio. El potencial es grande y la base para su desarrollo existe: tradición, experiencia, conocimiento acumulado, empresas punteras, estructuras científicas, recursos humanos formados, organizaciones asociativas, posicionamiento en mercados... Todos son factores competitivos de largo recorrido si se consiguen explotar adecuadamente.

Actualmente, según datos de la Administración gallega, son 44.000 las personas que viven del mar en Galicia. Y de acuerdo con el *Informe sectorial de la industria y comercialización de productos pesqueros en España* –realizado conjuntamente por Conxemar y el Consorcio Zona Franca de Vigo en 2017– Galicia (con datos de 2015) tenía un total de 208 de las 575 empresas de la industria y comercialización de productos del mar, que facturaron más de 6.100 millones de euros (el 50% del total nacional) y emplearon a 13.227 personas (el 46,8%) del total. La transformación de productos del mar congelados es uno de los motores del crecimiento económico junto con la automoción y el textil. Y como estos y otros como el conservero, una actividad altamente internacionalizada y competitiva. Y es que, como resume dicho informe, "Galicia es la comunidad autónoma que tiene una mayor relevancia en la actividad a nivel nacional tanto en el número de empresas, como en facturación y en los puestos de trabajo creados".

En ese contexto polos de desarrollo como Vigo son fundamentales en el conjunto del sector. Según un informe de la Asociación de Armadores de Vigo (Arvi), sumando los empleos directos e indirectos vinculados a la pesca extractiva, se alcanzaría un número de 13.230 puestos de trabajo en el conjunto del área. Y hablando en términos económicos, concluye el informe que "en el supuesto de que todo el sector de la pesca extractiva cesase su actividad, se perdería un volumen de negocio anual de 980 millones de euros".

Los retos son muchos y de envergadura, y por eso requieren de acciones coordinadas y audaces. Temas como la gestión de pesquerías, los sistemas de TACs y cuotas, la prohibición de descartes, o el escenario que se abre con el Brexit son algunos de los más inmediatos. Otros como el impacto del cambio climático en los recursos marinos, la lucha contra la pesca ilegal, la regulación socio-laboral a nivel internacional, o la gobernanza global que evite la competencia desleal y malas prácticas en el sector son también muy relevantes. Pero también, como se recoge en las entrevistas de este capítulo, el reto de innovar y ser cada vez más competitivos en términos de producción y comercialización.

Los retos del sector vinculado a la cadena mar-industria requieren el impulso de acciones coordinadas y audaces para ser más competitivos

Javier Touza preside la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo que tiene más de 50 años de vida.

*Ángel Pérez*

JAVIER TOUZA TOUZA, Presidente de ARVI

# "Estamos en un sector que tiene un gran futuro por delante"

Desde la presidencia de ARVI, Javier Touza muestra su confianza en la solidez del sector, en su posicionamiento internacional en caladeros y mercados, y en la integración horizontal y vertical de la cadena. Pero, para convertir los retos en oportunidades, cree imprescindible trabajar unidos sumando fuerzas.

**Uno de los retos a los que se enfrentan en el sector es la prohibición de descartes, ¿cómo lo afrontan?**

El 1 de enero de 2019 entra en vigor para especies con TACs y cuotas y por eso estamos trabajando con la Unión Europea para conseguir más flexibilidad y periodos transitorios. Pero, sobre todo, trabajamos en tecnologías, como redes más selectivas, para que no entren especies o tamaños no deseados.

**¿Tiene implicación también en los propios barcos?**

Sí. De hecho, nuestro proyecto estrella es la renovación de flota, especialmente en determinados segmentos como la flota arrastrera, larga distancia y palangrera, que tienen una antigüedad media de más de 30 años. Hay que renovar, pero con objetivos definidos. Una cosa es hacer un barco nuevo, y otra hacer uno novedoso. Hay aspectos como la protección de aves marinas, o de mamíferos; o la prohibición de descartes, que nos obligan a buscar valor añadido a los subproductos de la pesca. También tenemos exigencias comerciales, porque las grandes cadenas de distribución hoy exigen más estandarización de producto en pesos y formatos.

**También tienen exigencias en materia de eficiencia energética...**

Sí. Todo ello ha de tener eficiencia desde un punto de vista energético y ayudar a reducir costes de explotación. Durante dos años estuvimos desarrollando un proyecto de barco arrastrero que ha dado muy buen resultado. Incorpora diseños más hidrodinámicos, mejoras en procesamiento, automatización, implantación de visión artificial en la clasificación de pescado, robotización, etcétera. Ya hay socios de ARVI con alguna unidad nueva y otros en construcción. En cartera hay proyectos por importe de 137 millones de euros; y también tenemos un proyecto para estudiar la viabilidad de incorporar el gas natural como combustible complementario en los buques.

**¿Es importante el esfuerzo inversor?**

Estamos en negociaciones avanzadas con el BEI para conseguir algo importante: financiación, no subsidiación. Pedimos apoyo financiero, garantías para esta renovación, que es muy importante para mantener la posición de privilegio en los caladeros y seguir siendo líderes.

**Ustedes acusan a otras flotas de competencia desleal precisamente por recibir apoyos...**

Daré un dato: el gobierno chino dedica 6.000 millones de euros al año a subsidiar, vía gasto de gasoil, exportaciones, nuevos barcos, etcétera, a su flota de gran altura. Por la contra: subsidio cero en Europa. Trabajamos con la UE para evitar la competencia desleal y no solo por los subsidios. Europa y los países occidentales estamos en la gobernanza

global que incluye estándares medioambientales, sociales y de todo tipo. Pero ser medioambiental o socialmente sostenible tiene un coste. Si el producto chino que no se produce con esos estándares entra libre de aranceles, estamos ante una competencia desleal. Hay que aplicar la gobernanza global. Al menos para quien quiera venir a nuestros mercados.

"Nuestro proyecto estrella es la renovación de flota, con operaciones en cartera por 137 millones de euros"

**Otra preocupación es el Brexit...**

Nos preocupa, en primer lugar, la seguridad jurídica y protección de inversiones. Tenemos flota no solo con bandera española pescando en aguas inglesas, sino armadores con sociedades mixtas implantadas en Inglaterra, Francia, Irlanda o Malvinas que pescan en esas aguas. En segundo lugar, nos preocupa que no podamos no contar con acceso a recurso. Y en tercer lugar, desde un punto de vista de mercado, si se imponen aranceles para la importación, incluso de nuestras sociedades mixtas, vamos a quedar en una situación de pérdida competitiva aún peor respecto de flotas asiáticas. También nos preocupan los temas sociales relativos a las tripulaciones, los derechos adquiridos de pensiones, seguridad social, desempleo, bajas, etcétera.

**¿Qué conclusiones arroja el estudio de impacto que han hecho sobre Vigo?**

Nos aporta datos como que en Vigo y área de influencia dependen de la pesca más de 30.000 personas, más del 10% de la población. Solo en barcos de empresas asociadas tenemos 5.500 tripulantes. Y por cada tripulante a bordo se generan en torno a 2,4 empleos. Son cifras claras para destacar que Galicia es una zona altamente dependiente de la pesca y que Vigo es centro neurálgico a nivel mundial. Queremos que sirva de reflexión para las administraciones y la opinión pública. Tenemos la tranquilidad de estar en un sector maduro, exportador, que ha crecido mucho y tienen un gran futuro por delante. Pero hay que concienciar a la opinión pública española de que no podemos bajar de consumo. Y para ello, aparte de promoción, qué mejor que conseguir un IVA super-reducido. Pensamos que puede ser el momento.

Arvi inició en 2017 la celebración de VigoSeaFest, un festival de carácter anual dedicado a promocionar los productos del mar. *ARVI*

**¿Está cayendo el consumo de pescado?**

En el último año más de un 3% en España y es un dato muy negativo. Por eso trabajamos, por ejemplo, en medidas como tratar de promover la implantación de la Nutrición como asignatura obligatoria en primaria y secundaria, para que a los niños se les fomente hábitos saludables como el ejercicio físico pero también la importancia de una dieta equilibrada con un componente importante de pescado.

**De todos modos la tendencia mundial es de incremento...**

Sí, se estima para 2025 unos 22 kilos por persona al año a nivel mundial, lo que supone un 10% más que hoy. La FAO dice que crecerá sobre todo en China y países en vías de desarrollo. También es cierto que hemos vuelto a batir récord de exportaciones con 2.000 millones de euros, y esto va no solo a Europa, sino a muchos países como China, Estados Unidos, Sudáfrica, etcétera. Eso crece exponencialmente y es bueno. Nosotros no podemos ser cautivos de ningún mercado. Europa es el gran mercado mundial de la pesca. Pero la FAO te dice que China será el mayor consumidor mundial. Y hoy muchas operaciones se las llevan los chinos porque pagan más. Es decir, no menospreciemos China porque es un enorme mercado con una clase media incipiente, que se calcula en torno a 200 millones de personas que asocian desarrollo económico y social con consumo de pescado.

## ARVI, MÁS DE 50 AÑOS DE VIDA

Creada en 1964 "por un grupo de armadores preclaros que decidieron aunar esfuerzos en una obra colectiva", ARVI agrupa a siete asociaciones, dos organizaciones de productores de fresco y congelado, y Grupesca, el clúster del sector pesquero extractivo. Su presidente, Javier Touza, defiende el "elemento diferencial" que supone cubrir todo tipo de artes de pesca y todos los caladeros a nivel internacional. Con unas 200 empresas armadoras y unos 300 barcos de flota industrial, la cooperativa es, dice Touza "el número 1 de Europa en cuanto a organización pesquera; y a nivel mundial, estamos claramente en la élite". Aunque bajo la denominación cooperativa de armadores de Vigo, tienen flota de múltiples banderas y presencia relevante en sociedades mixtas, que suponen el 51% de la facturación de las empresas asociadas.

Luis Rodríguez defiende que la flota artesanal está sometida a límites externos que le restan viabilidad económica.

*Ángel Pérez*

ASOAR-ARMEGA

LUIS RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, Presidente de Asoar-Armega

# "La pesca artesanal reclama apoyo y normas adaptadas al sector"

Luis Rodríguez preside desde 2012 la Asociación de Armadores de Flota Artesanal, que defiende el relevante impacto socio-económico que genera la pesca artesanal en el litoral gallego. Un sector que considera atractivo y rentable aunque sujeto a límites y condicionantes que le restan competitividad.

**¿Qué tipo de flota representa Asoar?**
Flota artesanal, embarcaciones de pequeño porte y artes como betas, miños, nasas, etcétera. En general son dos o tres tripulantes por embarcación, y de carácter familiar. Somos la parte socio-económica más importante que tiene el litoral gallego. La parte donde más empleos hay de toda la flota y la parte donde más equitativamente se reparte todo el esfuerzo y toda la economía que genera la pesca. Ahora en Galicia hay unas 4.000 embarcaciones de pesca artesanal, e incluyendo el marisqueo a pie, estaremos en unas 12.000 personas de trabajo directo.

**¿Es un sector atractivo y rentable?**
Sí, es rentable. Pero estamos en un momento en el que hay tantos vetos y normas políticas que, si bien todo parece bonito, a la hora de la verdad ves que necesitas permiso, autorizaciones y, además, te encuentras con los recortes en forma de TACs y cuotas. Por eso, en el fondo, puede no ser tan atractivo. No por el trabajo en sí, sino por las dificultades que nos imponen. Y de ahí viene que naciera Asoar-Armega, para tratar de decir quiénes somos.

**¿Cómo les está afectando el reparto de cuotas?**
Estamos pagando las consecuencias de otro tipo de flota cuando nos cierran una pesquería en la que no tenemos culpa que el *stock* bajara. Afortunadamente no afecta a todas las especies. Están las que marca Bruselas, como la pescadilla, la merluza, jurel, abadejo, raya o la caballa, que viene siendo una fuente de riqueza importante y cada vez tenemos más reducciones. Son especies que nosotros, como flota, no vamos específicamente a ellas, salvo en los últimos años con la caballa. Como utilizamos artes multi-específicas pescamos cantidad y variedad de especies. Si te cierran alguna especie, todo lo que cojas de ella te va a contar como descartes. Y nos preguntamos porqué tenemos que tirarla cuando hay abundancia de caballa. Entonces nos dicen que si hubo una sobreexplotación de esta especie, por la normativa europea de TACs no podemos seguir pescando. Pero claro, nosotros no tuvimos parte en esa sobrepesca.

**¿Es esa la principal dificultad que afrontan?**
Cualquier empresa, grande o pequeña, tiene que ser rentable y quiere crecer o, al menos, mantener lo que tiene. Por eso es una dificultad grande que impongan esas limitaciones. Porque resulta que salimos a pescar y empleamos un tiempo y unos recursos que al final pueden ser en balde y nadie te los paga. Eso es una pérdida económica importante.

**Pero ¿qué otras cuestiones les afectan y preocupan?**
Hasta ahora no se tienen unas líneas políticas que apuesten directamente por este

segmento de flota. Somos el último eslabón para los políticos y no vemos que pongan en marcha políticas para que la actividad sea más fluida y respire. Siempre estamos con el pie encima. Otro problema es el de la acuicultura intensiva. Aquí se podría hacer un trabajo más diverso con nuestra flota y la acuicultura tradicional y así incrementar puestos de trabajo. Sin embargo, lo que hacen es apostar por la intensiva y grandes industrias que, además, suelen ser internacionales.

"Cuando nos cierran una pesquería estamos pagando las consecuencias de sobre-explotación de otro tipo de flota"

**¿Qué piensan que se debería hacer?**
Un cambio grande en las políticas. Hemos solicitado que la pesca artesanal se excluya de TACs y cuotas, y que se nos apliquen unos parámetros y normas diferentes. Se nos tiene que controlar de forma diferente. Una embarcación que trae de media unas 15 o 25 cajas al día no puede tener las mismas normas que los que meten seis o siete mil cajas al día. También tiene que haber una apuesta política y económica para este sector. Cuando se habla de industria lo que suelen hacer las grandes, con buen criterio, es decir que quieren invertir para mejorar y potenciar y tener más empleo. Pues nuestras miras son iguales. También queremos que nuestra administración nos apoye.

**¿En qué sentido?**
En el tema de las cuotas de caballa, por ejemplo, Bruselas le da una cantidad a España. El reparto que hace Madrid y la Xunta apoya, no tiene lógica. Dicen que es por los derechos históricos. Pero desde hace tres años la UE aprobó una PCP que dice que los derechos históricos son el último criterio para el reparto de cuota. Debe primar los puestos de trabajo y otros criterios antes. Por tanto, se está incumpliendo esto por parte del Estado, que hace mal reparto y, además, nos sentimos abandonados porque nuestra Administración votó a favor de ese reparto.

**¿Qué más medidas propondrían?**
Tenemos un problema grave con las importaciones, porque estamos viendo últimamente como llegan muchos productos de zonas como Portugal que luego se identifican como producto gallego. Eso lo hemos denunciado en los medios a menudo. Necesitamos y exigimos que los productos que vengan de fuera estén identificados por su procedencia. Es un fraude, un engaño y una competencia desleal que nos perjudica económicamente porque, por otro lado, cuanto más producto hay menor es el precio, y así también nos perjudica por ese aspecto.

Asoar-Armega cuenta con unos 300 socios entre armadores de flota artesanal de toda Galicia. *Ángel Pérez*

**¿Funcionaría una marca de calidad?**
El mejillón tiene una Denominación de Origen y certifican. Pero nosotros no. Tenemos una marca, *PescadeRias* pero, ¿está hecha toda la trazabilidad para saber que ese producto se pescó en un determinado barco, llega a la lonja, y finaliza en el mercado identificado? Nos encantaría hacerlo pero para eso te tiene que apoyar la Administración. Se necesitan herramientas y la parte económica para que funcione. En otras comunidades creo que están dando la posibilidad. Pero el ámbito tiene que ser de la Comunidad, no en una zona solo; y llevar un control riguroso.

**Y por parte de la flota, ¿cómo puede mejorar la llegada al mercado?**
Hay que garantizar la trazabilidad de los productos pesqueros y que las especies lleguen con la etiqueta adecuada al consumidor. Ahí tendríamos que tomar parte muy activa nosotros. Y tal vez haría falta integrarnos en cooperativas u otro tipo de entidades para hacer una transformación real del producto que capturamos y tener más viabilidad económica. Eso generaría más puestos de trabajo. Pero se necesita que la Administración lo facilite y que no ponga trabas.

## SANEAMIENTO DE LAS RÍAS

Los aproximadamente 300 socios de Asoar-Armega son armadores de embarcaciones de pesca artesanal de toda Galicia. Una flota que suma unas 4.000 embarcaciones, incluyendo las vinculadas a marisqueo, y que tiene entre su lista de reclamaciones un punto que consideran muy importante para la supervivencia de este segmento de flota: el saneamiento integral de las rías. Según Luis Rodríguez, "parte de los problemas de bajo rendimiento vienen derivados de la contaminación, vertidos y depuradoras que no funcionan correctamente". Por eso, añade, creen que "si muchas industrias fueran catalogadas como contaminantes se les obligaría a tomar medidas". Asegura que hay un problema de depuración pero, dice, "no lo digo yo, lo dice la Unión Europea; y por eso hay demandas de muchos concellos de depuradoras que no funcionan".

Mané Calvo señala que una aspiración del grupo que dirige es invertir anualmente en innovación un 3% de las ventas.

*Grupo Calvo*

MANUEL CALVO GARCÍA-BENAVIDES, Consejero Delegado

# "La innovación es una de las palancas que rigen nuestro negocio"

**Su principal materia prima es el atún. ¿Cómo se encuentra el stock?**

De las especies relevantes para nosotros el nivel general de *skipjack* está en forma saludable en todos los océanos. El bonito también. Son dos especies que no parece que tengan problema en ningún lugar. El *yellowfin* sí podría estar en parte sobrepescado en el Índico, y el *patudo* en el Atlántico y posiblemente en el pacífico oriental. Pero en ningún caso están en situación dramática. Hay que tomar medidas algo más drásticas siempre que no se muestre una mejora, cuestión que ya ha pasado en varias ocasiones. Las autoridades, no solo españolas, sino de las diferentes ORP que velan por la sostenibilidad del recurso atún a nivel mundial, ya han establecido medidas para que la situación se normalice este mismo año.

**¿Está siendo adecuada la gobernanza del recurso?**

Sí. Creo que hay un cierto consenso en que se están haciendo las cosas bastante mejor que hace 20 años cuando no había ninguna medida sobre la sostenibilidad del atún. Y creo que el consenso alcanza a grandes organizaciones ecologistas como WWF. Hoy hay vedas temporales y prohibición de pesca a partir de un determinado nivel de capturas. Es evidente que ha habido un movimiento de mirar el recurso atún de verdad, como algo finito que tiene que ser evaluado y manejado.

**¿Cuál es su diagnosis sobre el sector conservero gallego?**

Para mí es el gran sector. Llevamos muchos años pensando que es muy dinámico, muy competido, muy tradicional. El sector pesquero gallego tiene muchos años de historia y la verdad es que es absolutamente estratégico para la economía de la región. En el caso del atún es una actividad que no se circunscribe a Galicia o España, sino que es una actividad de carácter global sujeta a muchas consideraciones en ese contexto. Sí podemos notar que en Galicia y España destacan unas pocas empresas por encima de las demás, y también se ve que hay gran cantidad de empresas pequeñas que se están centrando en producto *delicatesen*, de muy alta calidad y bajas producciones, para sobrevivir en este mundo tan hiperdinámico e hipercompetido.

Mané Calvo destaca que la innovación es uno de los pilares estratégicos del Grupo Calvo. Un valor de la compañía junto con las personas, la calidad y el compromiso, que impregna todas sus áreas y niveles. El objetivo que persiguen, afirma, es sostenerla sobre la base de un crecimiento sostenible y rentable.

**¿Cuáles son las líneas generales del plan estratégico de Calvo?**

El plan se basa en el crecimiento sostenible y rentable, con una generación de caja estable y una rentabilidad que mejora año a año. Eso nos permite tener unos niveles de deuda más que aceptables y nos coloca en una situación buena para acometer cualquier tipo de inversión. En ese sentido nos estamos enfocando en dos puntos: mejorar la eficiencia de la cadena de valor y nuestra capacidad de innovación. Estamos acometiendo una inversión que en el fondo es un proyec-

to global de transformación industrial; de momento, únicamente dirigido a la fábrica de Carballo y con un horizonte temporal de tres años –del que llevamos algo más de un año– y una inversión prevista de 25 millones de euros, aunque quizá supere algo esa cifra.

"Buscamos la excelencia empresarial a través de la mejora continua de todos los procesos de la compañía"

**¿Se trasladará también a otras plantas?**
Sí. La de Carballo va la primera en la lista porque es la que menos inversión había tenido en los últimos años. Queremos hacerla mucho más eficiente, más flexible y también, hay que decirlo, con menor impacto en el entorno. El año pasado pusimos en marcha este plan industrial buscando la flexibilidad de poder hacer una mayor variedad de embalajes para nuestros clientes. Es un plan de transformación puramente industrial y de *hardware* que, además, va acompañado de un nuevo sistema de gestión que llamamos *Calvo Excellence System*, y está basado en la metodología *kaizen* y el *lean manufacturing*. En el fondo buscamos la excelencia empresarial a través de la mejora continua de todos los procesos de la compañía.

**Además de a esa parte de procesos, ¿hacia dónde enfocan la innovación?**
La innovación es una de las palancas que rigen nuestro negocio y está presente en todas las áreas de la compañía y a todos los niveles. La entendemos como una herramienta para intentar superar las expectativas de los clientes. Es uno de los valores del Grupo Calvo junto con las personas, el compromiso y la calidad; y por eso le damos mucha importancia. El valor de nuestras marcas descansa, entre otras cosas, en la capacidad de la empresa para innovar y ofrecer productos que se adapten a las necesidades de los consumidores, a cambios de gusto, o a las nuevas tendencias de consumo. Todo eso son oportunidades que requieren innovación y a las que debemos intentar dar respuesta. Ya sea en nuevos formatos o en exploración de nuevos segmentos como hicimos en Brasil y Centroamérica con las conservas vegetales; o por ejemplo ahora, que estamos respondiendo a tendencias sociales como los alimentos que encajen en un estilo de vida saludable. O la tendencia más reciente todavía de alimentos producidos de forma sostenible. En este ámbito lanzamos la línea eco con atún pescado a caña y aceite de oliva virgen extra, con un certificado ecológico. Son productos-nicho que suponen una innovación que responde a una demanda del consumidor.

La firma está invirtiendo más de 25 millones de euros en la transformación industrial de la planta de Carballo (A Coruña). *Grupo Calvo*

**Y en canales de comercialización, ¿hay recorrido *online*, por ejemplo?**
Barajamos siempre todas las posibilidades. De puertas adentro somos capaces de hacer muchas cosas, y de puertas para afuera intentamos estar en todos los canales posibles. Estamos en el canal *online* puesto que tenemos clientes que venden nuestros productos también por este medio. Pero en el mundo de la alimentación es complicado que cualquier marca salga sola al mercado a venderse *online*. No es un vestido o un ordenador, o tecnología. Pero estamos presentes y ojo avizor para aprovechar las oportunidades que haya.

**En la memoria de 2016 cifraban la inversión en Innovación en 1,6 millones de euros, ¿destinan un porcentaje o cantidad determinada anualmente?**
Tenemos una idea aspiracional de dedicar un 3% de nuestras ventas a la innovación. En 2017 fue algo menos porque estábamos ya en el primer año del plan de inversión en Carballo. Es evidente que esa cifra la vamos a superar este año. Tenemos que seguir invirtiendo en nuestros barcos y en el resto de fábricas, no ya con un plan tan ambicioso y estructurado como es darle la vuelta completa a la fábrica, pero lógicamente hay inversiones que hacer.

## PRESENCIA EN 73 PAÍSES Y CRECIENDO

Venían de un 2016 que fue su mejor año, y en 2017 superaron ya los 600 millones de ventas netas, cuyo grueso se genera en los mercados de Brasil, Italia, España, Centroamérica y Argentina.
Pero su presencia en 73 países les permite tener la vista puesta en las oportunidades de crecer selectivamente en mercados de centroeuropa como Chequia o Eslovaquia; en el norte de África (Libia) o en China, donde entraron hace cinco años y dicen estar creciendo "enormemente". También podrían barajar la compra de alguna empresa: "No hay ningún proyecto sobre la mesa, pero estamos atentos. Tenemos que ver qué oportunidades hay en el terreno comercial o de estructura más orgánica; y también en el de crecimiento inorgánico caso de que se dé alguna oportunidad buena", explica Calvo.

Alberto Freire destaca la sólida capilaridad de la compañía, que vende regularmente sus productos en más de 50 países.
*Ángel Pérez*

GRUPO IBERCONSA

ALBERTO FREIRE PLANA, CEO de Iberconsa

# "Queremos seguir avanzando en el valor añadido de los productos"

**Tras unos años intensos de inversión tras el cambio accionarial de 2015, ¿cuál es la radiografía del grupo en grandes magnitudes?**
Tras la última adquisición de Pesquera Santa Cruz, que cerramos en febrero, configuramos un grupo con una facturación consolidada en torno a 325 millones de euros, de los que el 80-85% es suministro propio producido por nuestras filiales en el exterior: Namibia, Argentina, Sudáfrica, Uruguay y una oficina de representación en China. En conjunto, las filiales operan 42 barcos, número que ha crecido en los últimos años y esperamos que crezca más. Tenemos un empleo directo cercano a los 2.700 trabajadores. Y nuestro objetivo es seguir invirtiendo en origen y también complementar la parte industrial. Tenemos plantas de reproceso en Argentina, Namibia, Sudáfrica; y hay plantas terceras operando para nosotros aquí en España con un grado de dependencia muy alto, por lo que a efectos operativos las consideramos casi plantas propias. Aun así, tenemos el objetivo de hacer una planta nuestra para seguir aumentando en el proceso de valor añadido de nuestros productos. Controlamos la materia prima en origen, la logística y la comercialización, por lo que queremos dar un plus en términos de producto.

**Al margen del escenario accionarial, ¿cuál es la hoja de ruta de la compañía para los próximos años?**
Pasa por dos patas. La primera, conseguir más valor añadido en merluza y langostino, especies en las que tenemos una posición de liderazgo, garantía de suministro y controlamos todo el proceso. Y la segunda, complementar esas especies en origen con otras que nos puedan dar un campo de especialización o de nicho, aunque no tanto volumen. En merluza del atlántico somos líderes mundiales y queremos intensificar ese liderazgo. A finales del año pasado tomamos posiciones en una *joint-venture* en Sudáfrica para duplicar el suministro allí. Y en langostino, con Pesquera Santa Cruz logramos una posición de liderazgo comercializando unas 25.000 toneladas, un 12% aproximadamente del caladero argentino.

Iberconsa se ha marcado como objetivo reforzar su liderazgo en especies como la merluza y el langostino, a la vez que complementar su cartera con otras especies que le aporten valor. Tras las últimas adquisiciones, la firma viguesa que dirige Alberto Freire sitúa su facturación en el entorno de los 325 millones de euros.

**Están en toda la cadena de valor, desde capturas a comercialización: ¿pondrán el acento en la comercialización?**
Comercializamos de forma regular en 50 países y tenemos un equilibrio muy bueno entre el canal de *retail*, el de *food service*, el de suministro a otros fabricantes, y el de *trader* a nivel internacional. No tenemos en absoluto un déficit de comercialización. Lo que entendemos es que el pescado es una proteína de primer nivel en términos sanitarios, organolépticos y de adaptación a lo que el mercado está demandando de forma creciente. Pero si no puedes crecer pescando más, porque los caladeros dan lo que dan, la manera de seguir creciendo es dándole más valor al producto y adaptándolo a esos

mercados que, cada día más, demandan producto *ready to eat*, o digamos de IV gama. Queremos llegar a soluciones de *convenience* para el consumidor final.

**En los recursos en los que son líderes, merluza y langostino, ¿hay preocupación por la situación de los stocks?**

Apostamos por esas dos especies porque son recursos bien regulados y supervisados. No hay incertidumbre a corto y yo diría que tampoco a medio plazo. Lo de la merluza es muy claro; y en el langostino argentino, si bien está creciendo de forma importante, todos los estudios dicen que está garantizada la renovación del recurso de forma regular. Somos los primeros interesados en que los recursos se sostengan. No queremos tener un negocio para hoy, sino para mañana.

"Nuestro objetivo es crecer más en mercados de la Unión Europea y los Estados Unidos pero sin perder de vista el mercado español"

**La innovación puede dirigirse a distintos aspectos, ¿dónde ponen el foco?**

Invertimos unos 6 millones de euros al año para tener la flota de 42 barcos actualizada tecnológicamente. Un *update* que va dirigido al rendimiento que podemos obtener del pescado abordo, a la calidad del pescado, la productividad, el confort ergonómico de los trabajadores en el puesto de trabajo, etcétera. Son aspectos que nos preocupan y absorben un capítulo fuerte de inversión recurrente. Por otro lado, están los proyectos singulares. Por ejemplo, estamos trabajando, junto con otras empresas asociadas a ARVI, en proyectos de tecnificación a bordo ya con tecnología de proceso más avanzada. Y a su vez, también estamos trabajando con el CSIC en varias líneas asociadas al valor añadido del langostino. No sólo hemos invertido en ser los líderes consiguiendo más captura y volumen, sino que queremos ser los líderes en el valor añadido de esa especie. El proyecto persigue dar distintas presentaciones o formas de tratamiento y darle al consumidor más opciones de disfrutar del langostino, más allá del cocido o a la plancha. Es un producto Premium, natural, salvaje y lo que hay que darle es vestirlo y presentarlo de esa manera.

Iberconsa realiza una inversión anual de 6 millones de euros en una flota que alcanza ya los 42 buques. *Iberconsa*

**¿Se enmarca ahí la nueva planta de procesamiento? ¿Para cuándo será?**

No puedo avanzar nada todavía, pero confiamos en que sea para pronto. Lo que intentaremos es, precisamente, incorporar las tecnologías que deriven de los proyectos de I+D en los que trabajamos. Se trata de ver primero qué queremos hacer, estudiarlo, desarrollarlo y, luego, implementarlo.

**En materia de internacionalización, ¿qué estrategia van a seguir?**

Nuestro principal mercado sigue siendo España, pero supone menos del 50% de nuestra comercialización. A partir de ahí, los mercados de la Unión Europea, resaltando Portugal, Italia y Francia, suponen una parte importante. Pero China, Rusia o Australia son también mercados fuertes; y Estados Unidos es un mercado que está creciendo con nosotros. A cada país hay que darle un producto distinto. Nuestro objetivo es crecer más en los mercados tanto de la Unión Europea como en EE UU, pero sin perder de vista que el mercado español es muy potente en algunas especies como la merluza y el langostino. El desarrollo del valor añadido del que hablamos antes quizá vaya orientado a mercados en los que el consumidor no tiene los hábitos de consumo que tenemos aquí. Hablamos de mercados globales y no todos son iguales. Por ejemplo, España en langostino acepta presentaciones menos elaboradas porque conoce bien el producto. Pero hay países en los que esto no es así y hay que darles el producto casi listo para comer, sin mucho más. Por tanto, cada mercado requiere un tratamiento.

## UN SECTOR EN UN BUEN MOMENTO

Afirma Alberto Freire que el sector está en un buen momento: "Los caladeros están sanos; las empresas hacemos una gestión responsable de los recursos y reinvertimos para ser más eficientes y dar un mejor producto". Por ello se muestra confiado en que la pesca va a seguir siendo un pilar en la economía gallega, pilar que pasa, en el caso del congelado, en su opinión, por racionalizar las estructuras productivas. "Es importante que la Xunta se conciencie de que no por tener más fábricas el sector es más potente". Freire propugna que haya "menos fábricas, más eficientes, y con dimensión adecuada para competir en el mundo globalizado". Y para ello, asegura, "hay que aprender del fracaso de las políticas de subvención que se han llevado aquí".

Luz Baz cree que aunque haga falta perfeccionar la legislación laboral pesquera, el problema es que no se aplica la que ya existe.
*Ángel Pérez*

LUZ BAZ ABELLA, Inspectora de la ITF

# "Las garantías socio-laborales en el sector pasan por firmar convenios"

La Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte (ITF) se creó en 1896. Su Departamento Marítimo cuenta con un equipo de 150 inspectores en todo el mundo. Entre ellos se encuentra Luz Baz, que asiste a los tripulantes extranjeros que recalan con algún problema en puertos de Galicia y Asturias.

**¿La actividad de ITF incluye al sector pesquero?**
Sí, aunque es más reciente. Cada vez desarrollamos más proyectos en la sección de Pesca pero todavía no tiene la trayectoria y relevancia de la ITF en marina mercante, donde ya desde los años 60 y 70 empezó a nombrar inspectores –a través de los sindicatos afiliados en los distintos países– para atender a las reclamaciones de tripulantes embarcados.

**¿Cuál es función dentro de ITF?**
Mi función principal es atender a tripulantes extranjeros que tengan algún problema. En pesca no hacemos todavía inspecciones de rutina como en mercante, pero sí llevamos los casos en los que nos requieren.

**¿Quién requiere su intervención?**
A veces los tripulantes o sus familiares. Pero también pueden ser el práctico o capitanía marítima, que son los que hacen las inspecciones técnicas y son autoridad para detener barcos. En temas laborales, hasta que entró en vigor el convenio sobre trabajo marítimo, o ahora el 188 en pesca, las capitanías no tenían competencia laboral. Ahora la tienen y trabajamos en una colaboración estrecha.

**Hablamos de un sector globalizado y muy peculiar...**
Sí. El centro de trabajo es un barco pero también es donde viven. Hay barcos que son una maravilla –en flota atunera, por ejemplo– pero también hay muchos en los que las condiciones de habitabilidad son muy precarias. Por otro lado, el sector pesquero tiene una elevada peligrosidad, riesgo alto de accidente y condiciones en muchos casos penosas. Es un trabajo duro.

**Usted dice que no conocemos el coste humano que hay detrás del pescado. ¿Por qué?**
Es algo que he comentado incluso en Naciones Unidas. Hace años que oímos hablar de la sostenibilidad de los recursos pero no del coste humano. Ahora, afortunadamente, se empieza a hablar de la sostenibilidad social. Incluso como ciudadanos, si supiésemos el valor humano que hay detrás, quizás no nos quejaríamos tanto del precio de los productos pesqueros como a veces hacemos.

**¿Qué tipo de casos suele ver?**
Condiciones de habitabilidad y de vida a bordo insostenible; tripulantes que viven en galpones, ni siquiera a bordo, sin calefacción, sin ropa de trabajo... O tripulantes a los que les deben 4 o 5 meses de salario. La casuística es muy amplia.

**¿Tiene que ver con falta de legislación o de control, pesca ilegal...?**
En materia social es un sector muy poco regulado, al contrario que en otras materias donde lo es en exceso y donde a

veces hay tantas competencias y tan repartidas que nadie ejerce el control real. Pero, aunque haga falta legislación laboral pesquera, el problema es que no se aplica la que hay. Porque en un barco de bandera española la aplicable es la legislación española, por lo que los tripulantes tendrían que tener permiso de trabajo, de residencia, estar de alta en la seguridad social.... Y eso no siempre pasa.

"No se puede pedir solo a los armadores españoles y europeos que cumplan estándares altos y no exigirlo a sus competidores"

**¿En qué medida no pasa?**

Hablo de los casos que veo aunque, por desgracia, no tengo datos absolutos porque todavía no está tan desarrollado el sector en la ITF, y porque todavía no hacemos inspecciones rutinarias que nos permitirían tener una aproximación. Pero la problemática existe y la veo con cierta frecuencia. La contratación de tripulantes extranjeros en el sector no es esporádica ni excepcional. Algunos vienen en condiciones legales, pero muchos otros no. Y a veces los barcos salen de aquí con tripulación mínima y embarcan a extracomunitarios en puertos africanos. Conozco casos que me plantean desde fuera porque el armador es de aquí. Seguramente no es la mayoría del sector, pero existe.

**El Convenio 188 sobre el trabajo en la pesca entró en vigor en 2017, diez años después de su aprobación. ¿Es este el instrumento clave?**

No sé si clave, pero sí un instrumento ya que no había legislación de ámbito internacional. Por primera vez se habla de aspectos sociales. Yo misma, como inspectora de ITF, y a pesar de no ser experta en pesca, tengo relación con bastantes empresas del sector y me invitan a participar en foros de pesca en los que antes no se contaba con la voz de los trabajadores. Hay también asociaciones como ARVI desarrollando modelos de buenas prácticas. Es positivo, porque ya se plantea el tema, pero no es suficiente.

**Además de concienciación, ¿qué supondrá la entrada en vigor del 188?**

Los inspectores de la ITF encuentran situaciones de precariedad muy graves en buques de marina mercante y pesqueros. *ITF*

El convenio 188 es de mínimos pero supondrá que exista una base sobre lo que reclamar. Lo importante es que exija el control de su cumplimiento por parte de las autoridades marítimas del puerto. Ahí puede haber un avance significativo. Pensamos que es una puerta que se abre pero no garantiza unas condiciones en temas como salarios u otras, que están cogidas con alfileres. Creo que la garantía de unas condiciones socio–laborales dignas y propias del siglo XXI está en la firma de convenios colectivos. En ellos se puede recoger todo y, además, supone entrar en una vía de negociación con la empresa que puede ayudar a que cuando surja un problema sea más fácil su resolución.

**España, sin embargo, no lo ratificó todavía, ¿porqué?**

Creo que España debería haber sido pionera y haber ratificado desde el primer minuto. Aunque solo fuera por imagen. Imagino que será más bien por temas operativos. Pero al margen de esto, teníamos la idea y el interés de que España fuese líder en este planteamiento de negociación colectiva. Hablamos de convenios de mínimos que son importantes para el trabajador pero que también son beneficiosos para el armador porque generan paz social y ponen sobre la mesa una transparencia que creo que es necesaria en el sector. Solo hay una armadora española, Albacora, que ha firmado un convenio colectivo para los barcos de su flota que cubre a los tripulantes extranjeros. A veces es un sector que está mucho en los medios pero no por cosas positivas, y eso es lo que genera mala fama. Y aunque es cierto que esos problemas existen, también lo es que hay empresas muy serias y que son pioneras y punteras en muchos aspectos.

## EL FACTOR HUMANO DE LA SOSTENIBILIDAD

Dice Luz Baz que la sostenibilidad en el sector pesquero no será integral si no incluye la parte social, la del ser humano. Y defiende que desde la ITF se trata de marcar "unos estándares a nivel internacional mínimos" que ayudarán, además, a luchar contra la competencia desleal. "Estamos en un mundo globalizado y lo que pasa en Tailandia, Birmania o África nos parece lejano pero sus productos pesqueros entran en el mercado europeo", explica. De ahí que sostenga que hay que ampliar el foco en la búsqueda de la sostenibilidad integral y global. "No se puede pedir solo a los armadores españoles y europeos que cumplan a rajatabla con estándares muy altos cuando sus competidores asiáticos están desarrollando actividades de trabajo infantil o esclavo", afirma.

Ángeles Longa, doctora en Genética, dirige desde 2001 el área de I+D+i del Consello Regulador Mexillón de Galicia.
*Ángel Pérez*

ANGELES LONGA PORTABALES, I+D+i

# "Somos líderes porque hubo innovación; pero hay que invertir"

Ángeles Longa dirige el departamento de I+D+i del Consello Regulador del Mexillón de Galicia y preside ahora el grupo de trabajo de Moluscos del Consejo Consultivo de Acuicultura de la UE, donde estudian temas como la protección de aguas de cultivo o la lucha contra el fraude al consumidor.

**Ha sido nombrada presidenta del grupo de trabajo de Moluscos del Consejo Consultivo da Acuicultura de la UE. ¿En qué trabajan?**
Estamos trabajando en un dictamen que nos permita proteger en mayor medida las aguas de cultivo. Esto es muy importante porque el productor no tiene control sobre la calidad de ese medio, y todo lo que proteja eso va a ser beneficioso para él y para el consumidor. También se está trabajando en la regulación de distintos compuestos y se evalúa el desarrollo de los planes estratégicos de acuicultura.

**¿Alguna cuestión de especial interés para Galicia?**
Junto con el tema de calidad de las aguas, todo lo que tiene que ver con fraude, sustitución de especies y comunicación de origen al consumidor. La Comisión publicó un informe de expertos en el que se hace una reflexión sobre cómo vamos a conseguir aumentar la producción de productos del mar. Y resaltan que el cultivo de moluscos, dentro de la acuicultura, es donde hay más probabilidad de crecimiento porque es un cultivo sostenible, con especies de nivel trófico bajo y que son productos de alto valor nutritivo. Una acuicultura de futuro.

**Desde el departamento de I+D del Consello, ¿qué actividad realizan?**
Hacemos seguimiento de la población gallega de mejillón. Es un cultivo totalmente natural que depende de captación de semilla del medio. Al ser un medio abierto está expuesto a múltiples factores externos, como la entrada de especies exóticas. Hacemos el control del perfil genético de la población natural, y también una parte de control de producto de mercado, para detectar fraude o al menos alertar donde detectamos un problema.

**¿Participan en proyectos de investigación?**
Sí, en varios. Este año empezamos uno con el CSIC, Xunta, Azti, Aecosan y socios de nueve países de las regiones atlánticas europeas. Se pretende desarrollar mejores herramientas para la trazabilidad y control de fraude de productos del mar.

**¿Han trabajado sobre cambio climático? ¿Hay preocupación?**
Hay incertidumbre. Llevamos años trabajando es esto con el Centro de Investigaciones Marinas del CSIC. Nadie sabe cuáles van a ser las condiciones. Tenemos años extremos pero no sabemos si son ciclos o cambios que se estabilizarán.

**¿En qué puede mejorar el sector?**
En cultivo yo creo que difícilmente se puede mejorar porque no hay cosa mejor, más natural, que el cultivo que se está desarrollando. Otra cosa es si hablamos de las herramientas que permitan ges-

tionar mejor la producción, o faciliten la labor de productores. Mejoras en barcos, introducir fuentes de energías renovables en las instalaciones, control de la calidad de las aguas, etcétera. Eso es importante.

**¿Y en mercados?**
Es posible que en ocasiones falte algo de conocimiento a nivel de sector; entender cómo se vende el mejillón y qué es lo que el consumidor demanda. Algo que podría dar más valor al producto es todo aquello que permita conservar las características del mejillón recién cosechado. Es un campo amplísimo para avanzar. Hubo un grupo del CSIC que, junto con una cooperativa de aquí, desarrolló una metodología para ampliar la fecha de caducidad del mejillón fresco con atmósfera modificada.

"El cultivo de mejillón es una actividad rentable y sostenible en la que hay relevo generacional, a pesar de las incertidumbres"

**¿Y se trabaja en esos temas?**
Sí. A nivel empresas. Pero creo que habría que dar un paso más. Invertir más.

**¿La dimensión de las empresas lo permite?**
A nivel producción son microempresas familiares. No tienen capacidad individual de plantear investigaciones. Pero sí cuando se asocian en organizaciones. Ahí sí hay masa crítica para hacerlo. Y a nivel de las empresas transformadoras, algo similar. Por eso es importante tener estructuras que unan esos factores, para dar ese salto a investigación e innovación.

**¿Qué estructuras serían las idóneas?**
Este Consello o las organizaciones de productores, por ejemplo. Desde Europa se está apoyando y se ve el valor de estas organizaciones y les dota de herramientas para dar el salto.

**¿Diría que es un sector atractivo? ¿Hay relevo generacional?**
Sí que lo hay. Ahora mismo es una actividad rentable. Es la principal actividad

El Consello Regulador, ubicado en Vilagarcía, cuenta con 73 inscritos y certificó 42 millones de kilos de mejillón en 2017. *Xurxo Lobato*

de acuicultura en España, sin duda. España está en el *Top 20* de la acuicultura mundial gracias, sobre todo, al cultivo de mejillón de estas rías. Es una actividad sostenible, con todas las incertidumbres que pueda haber sobre cuáles vayan a ser las condiciones del mar. Se están explotando bateas en tercera generación. Y también en la cadena de valor.

**¿Se percibe impulso innovador?**
Sí. Somos líderes porque hubo innovación. Quizá no de corte académico pero si hablas con bateeiros de hace 40 o 50 años, la forma de producir era distinta tanto en barcos, como bateas, flotadores o cuerdas. Existe la curiosidad y la necesidad de mejorar. Hay empresas que venden ahora de forma distinta. Cosas tan básicas como que en la venta a granel ya se ven saquitos de 1 o 2 kilos, con su etiqueta de origen. O en tema de tamaños. Antes cuanto más grande, mejor. Ahora ya hay quien trabaja otros tamaños porque no todos los consumidores valoran aquello. Quizás no sea como en otros sectores, pero sí hay pasitos. Y, de hecho, vienen de fuera a aprender aquí.

**La innovación también puede estar en sensórica o visión artificial para control de las aguas o del cultivo en batea...**
Hace poco una empresa ofrecía aquí drones submarinos para hacer control del mejillón. Y en tema de visión artificial si se pudiese ver el crecimiento interno del mejillón sería una innovación bárbara. Pero, en cualquier caso, tampoco le puedes pedir a un productor que investigue, que sea un ingeniero, porque no lo es.

## UN SELLO DE CALIDAD EN AUGE

El Consello Regulador definió 2017 como el año de la consolidación de la Denominación de Origen Protegida tras incrementar los operadores adscritos de 52 a 76 y certificar más de 42 millones de kilos de mejillón. Ángeles Longa lo atribuye en parte a que las empresas se dan cuenta de que la referencia 'Mexillón de Galicia' "da valor a lo que vendes". Por eso, dos tercios de las 3.300 bateas están ya certificadas, cantidad que revela el interés por asociar el producto a este origen. Eso implica, por otro lado, luchar con las prácticas de fraude que, aunque no pueden cuantificar, saben que son significativas. En el caso del mejillón, explica Longa, una sentencia de 2016 ampara que un producto de mejillón no puede hacer referencia a origen gallego, aunque sea cierto, si no está certificado por el Consello. "'Mexillón de Galicia es una marca oficial, y cualquier mención que evoque este origen sería irregular", afirma Ángeles Longa.

Ignacio González se puso al frente de Nueva Pescanova en 2016 con el encargo de elaborar y ejecutar el plan estratégico.
*Ángel Pérez.*

IGNACIO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, CEO de Grupo Nueva Pescanova

# "Nuestra empresa había olvidado lo que la hizo grande: la innovación"

Dice Ignacio González que en el ADN de Pescanova, como en su nombre, está la innovación. Con la puesta en marcha del plan estratégico 2016-2020, la compañía trata de recuperar el impulso que la hizo crecer durante seis décadas. Su consejero delegado defiende que el modelo es claramente de futuro y ganador.

**Tras dos años al frente de Nueva Pescanova ¿cómo es la situación del grupo?**
El primer mandato fue elaborar un Plan Estratégico 2016-2020 para poner esta compañía en el sitio del que nunca debió salir. Hoy lo que está haciendo la compañía es cumplir el plan. Progresando adecuadamente. ¿Es una compañía que ya está salvada? Pues no. Está en el primer año de esos cuatro que la pondrán en estándares del sector.

**En términos de estructura de instalaciones, flota, sociedades, plantilla, ¿está bien dimensionada?**
Sí, sí. Probablemente es la compañía gallega del sector con los recursos más diversificados. Además de estar en muchos caladeros, cultiva y produce con acuicultura el 40% de sus ventas y, además, tiene una marca y fabrica. Yo diría que a nivel de activos está en una posición ideal.

**¿Cuáles son las líneas principales del Plan estratégico, la hoja de ruta?**
Tiene cuatro pilares. El primero es incrementar la cifra de negocio, lo que implica vender en nuevos países, lanzar la marca en aquellos donde estábamos sin marca; empezar en canales donde no estábamos, como el *food service*; e innovar. El segundo pilar tiene que ver con la estructura de costes. Esto no era una compañía, sino 50 separadas, pero cuando se ponen a trabajar juntas en el plan estratégico se encuentran muchas sinergias y mucho valor. El tercero es llenar las fábricas. Esta compañía tenía una ocupación media de sus plantas del 50%. Y el cuarto pilar es sacar el máximo provecho a la integración vertical, que es la ventaja competitiva de la compañía. Además de esos cuatro pilares, hay una inversión de 125 millones de euros aprobada por los bancos.

**¿Cuáles son los objetivos en términos económicos del plan?**
Pasar de 1.000 millones de euros de ventas a 1.450 millones, y de 35 millones de *ebitda*, a 140 millones. Es decir, incrementar las ventas un 50% y multiplicar por cuatro la rentabilidad. El primer año hemos cumplido la hoja de ruta. Estamos en una facturación de 1.081 millones de euros y un beneficio bruto de 80 millones. Es un plan muy ambicioso, pero hay que decir que la marca y la compañía, tal y cómo está organizada, lo que tenía era un problema de ejecución, pero no del modelo, que es de futuro y ganador.

**¿Dónde emplearán los 125 millones de inversión?¿Habrá además desinversiones?**
Una parte tiene que ver con el mantenimiento de la flota y otra parte con su renovación, que incluye la construcción de 7 barcos. Por otro lado tenemos la construcción de un centro de I+D+i en O Grove que queremos que sea el centro de referencia de acuicultura en España y Europa. Y también invertiremos en la

renovación de los sistemas, lanzando un ERP nuevo que es SAP y dotará a la compañía de sistemas que no tenía.

**Están en toda la cadena de valor, desde capturas a comercialización: ¿qué eslabón querrían ampliar o fortalecer?**
No necesitamos focalizarnos en un eslabón, sino en oportunidades. Estamos en un proceso de invertir allí donde vemos oportunidades de rentabilidad para cumplir el plan. Por ejemplo, invirtiendo 8 millones de euros en Nicaragua para que la productividad de nuestras fincas de langostinos sea mejor. Pero también hemos desinvertido en otros negocios que no son *core* y no están en nuestro ADN. Inversiones y desinversiones las tomo en positivo porque atañen al crecimiento y la rentabilidad de la compañía.

## "Somos la compañía gallega del sector con los recursos más diversificados. A nivel de activos estamos en una posición ideal"

**¿En qué consiste el proyecto Pescanova BioMarine Center en O Grove?**
Hay que investigar en acuicultura porque el 40% que decía antes que supone en nuestras cifras –o el 50% del consumo mundial– se hace con muy pocas especies. Hay muchas que todavía no sabemos cultivar. En O Grove teníamos una planta pequeña de rodaballo que queremos reformar para abrir el mejor centro de I+D+i de acuicultura de Europa. Es un proyecto de largo recorrido para ver si somos capaces, en primer lugar, de hacer especies que hoy no se cultivan a escala industrial; en segundo lugar, ver cómo aplicamos la industria 4.0, *big-data* a la actividad acuícola, que está bastante atrasada desde el punto de vista tecnológico; y en tercer lugar, trabajar en ver cuál es el impacto ambiental que tiene la acuicultura en el medio.

**¿Cuánto destinan al proyecto y qué recursos humanos tendrá?**
La inversión es de 4,5 millones de euros y habrá entre 40 y 50 personas trabajando allí a través de convenios con las universidades. Las tres tienen carreras en torno al mar y la biología, y queremos ofrecer un sitio donde llevar a cabo la investigación.

Nueva Pescanova ha lanzado una veintena de productos innovadores para llegar a nuevos perfiles de consumidor. *Grupo Nueva Pescanova*

**¿Dónde ponen el foco de la innovación?**
Por todos los lados. Estamos trabajando con Telefónica en el *Galicia Open Future*; con Kaleido en el *Fishing Accelerator*; y estamos innovando en producto o en flota. Los 7 barcos que vamos a poner en funcionamiento en los próximos tres años van a tener las últimas tecnologías en cuanto a emisiones, consumos, condiciones de vida de las tripulaciones, etc. También en el cómo pescar. De igual forma, en acuicultura tenemos que aplicar tecnología para conseguir rendimientos por hectárea más altos. Y también hacemos innovación de productos porque tenemos un consumidor que cambia. Tenemos un producto que es sano por naturaleza, es de futuro y está rico, pero le falta una pata: que sea conveniente, que sea fácil, y que sea una opción para muchos consumidores. Hay que darle a la gente los productos listos para comer, o que la terminación de los platos sea sencilla. Esto era una compañía que vendía lo que pescaba, y hay que convertirla en una que pesque lo que se venda, y que escuche al consumidor.

**¿Cuántos nuevos productos han lanzado?**
Este año en España, veinte, que son muchas y tenemos que trabajar en consolidarlas. Hay estudios que estiman que solo el 10% de la innovación triunfa. Pero aunque de los veinte fallaran todos, yo lo considero una inversión tremenda en los valores que tiene la marca y en su rejuvenecimiento, que era necesario porque se había quedado un poco vieja en percepción. Nuestra marca lleva la innovación en su nombre, pero llevaba un tiempo a otra cosa, a salvarse, y había olvidado lo que la hizo grande, la innovación.

### LA MEJOR REGIÓN EN PRODUCTOS DE MAR

Ignacio González lo tiene claro: "Galicia es la mejor región del mundo en productos del mar. Lo que tiene es que creérselo y enfocarse ahí". Eso implica, por ejemplo, algún cambio para Nueva Pescanova: "Éramos y somos una compañía de congelados. Pero tenemos que mutar innovando y ser una compañía de refrigerados. Porque el mercado está ahí", asegura. En esa línea, cree también necesario que el sector crezca "ganando cuota de estómago a otros sectores". Por eso, dice, "nosotros, tal vez con la ayuda de la Administración, tenemos que defender el consumo de pescado, que es más sano y está más rico". Y es que, insiste, "estamos probablemente en la región del mundo con un conocimiento, una experiencia, un saber hacer y un recurso más claro. Lo que hay que hacer es empujarlo".

Maica Lojo y Eva Lojo pusieron en marcha en 2017 un innovador proyecto de conserva artesanal en Porto do Son (A Coruña).
*Ángel Pérez*

SOTAVENTO

MAICA LOJO Y EVA LOJO, fundadoras de Sotavento

# "Para nosotras es muy importante dar valor al producto local"

Un singular proyecto de conserva basada en el producto de proximidad, el respeto a la tradición artesanal y un enfoque innovador, es la esencia de Sotavento, una apuesta de las hermanas Eva y Maica Lojo, que arrancó en 2017 en Porto do Son (A Coruña) con el apoyo del GALP de la Ría de Muros-Noia.

**¿Cuándo y porqué surge Sotavento?**
**Maica (M).** En nuestra casa siempre se hicieron conservas para consumo propio. Pero la idea surgió hace unos tres años. Eva estaba terminando ADE y su proyecto de fin de carrera era, precisamente, sobre una conservera familiar y artesanal. La experiencia de nuestros padres fue también importante, porque nuestra madre había trabajado muchos años en una conservera y sabía muy bien cómo tratar el producto. Todo eso, sumado con mi propia experiencia en el ámbito comercial, fue el origen de Sotavento, que sacó su primera producción al mercado en marzo de 2017.

**¿Hasta qué punto os resultó fácil o difícil ponerlo en marcha?**
**EVA (E):** Lo que haces en un proyecto de fin de carrera no tiene nada que ver con lo que haces después. Surgen muchas cosas por el camino que, en su mayoría, no habías ni previsto inicialmente. El proyecto fue evolucionando con cada paso. Los productos iniciales, por ejemplo, no fueron los que finalmente salieron.

**¿Recibisteis apoyos para poner en marcha el proyecto?**
**E.** El grupo de acción local de la ría de Muros y Noia nos ayudó y subvencionó. Les gustó mucho el proyecto porque era de transformación, productivo, y también por estar liderado por mujeres. Nos dieron formación, asesoramiento para todo el papeleo y una subvención en torno al 70% de la inversión inicial.
**M.** También tuvimos apoyo de la Asociación de Empresarios de Galicia (Ascega), que está en A Coruña. Nos informaron absolutamente de todo. Son empresarios, conocen muy bien la práctica, la realidad, y eso es muy valioso. Un lujo.

**¿Cuál es la esencia de Sotavento?**
**E.** Son conservas como las que una madre haría para sus hijos. Hechas como si te las fueras a comer tú. No algo industrial. Es algo que en la familia se hizo siempre con el mejor producto y los mejores ingredientes caseros. Todos los ingredientes que encuentras en nuestras conservas los tienes tú en tu casa.
**M.** Otra cosa muy importante para nosotras es que el producto sea local. Las grandes conserveras, por los volúmenes de producto que trabajan, tienen que recurrir a sardinilla de Croacia, mejillón de Chile, pulpo de Marruecos, etcétera. Nosotras, como tenemos producciones pequeñas, podemos trabajar con producto local únicamente. Está limitado a la estacionalidad, pero es algo consustancial.

**¿Dónde os abastecéis?**
**M.** Trabajamos con el sello de Km. 0 que certifica que los productos son de lonjas de proximidad. Trabajamos la sardina de Portosín, el pulpo de Porto do Son, la navaja, el mejillón. El único que no es local es el bacalao. Y en los ingredientes como el aceite y otros también intenta-

mos que sea de proximidad y de calidad. Utilizamos solo aceite virgen extra. Y no usamos conservantes ni aditivos.

**¿Teníais algún referente, algo parecido?**
**M.** Algo había. Nosotras, al no poder competir con los grandes, queríamos diferenciarnos y destacar con una propuesta singular. Por ejemplo, apostamos por el envase de cristal porque creemos que engloba un concepto de transparencia con el que nos identificamos. También queríamos dar una imagen fresca en el sector, porque la mayoría de conservas en Galicia tienen una imagen vetusta. Creemos que lo artesano no tiene porqué ser antiguo o rancio, y por eso queríamos dar un valor estético e innovador.

"Somos flexibles y ágiles para experimentar una nueva idea. Si al mercado le interesa algún tipo de producto, podemos adaptarnos rápidamente"

**¿Hay innovación en las elaboraciones?**
**M.** No tanto innovación como recuperación de métodos tradicionales. Por ejemplo, en la sardina hacemos el tostado como se hacía antiguamente. Las trabajamos en fresco, las descamamos manualmente y las lavamos en agua de mar. Luego las tostamos en parrillas al vapor y se colocan en el bote con aceite y punto. Se trata de salir de los procedimientos industriales. Pero sí que hay innovación en las recetas o elaboraciones finales.
**E.** Sí. Frente al típico mejillón en escabeche, el nuestro es con una salsa diferente que no encontrarás en otro sitio. Tratamos de tener producto que no tenga nadie. Desarrollar un nuevo producto no nos cuesta tanto como a una gran empresa. Somos más flexibles y ágiles a la hora de experimentar una nueva idea. Si el mercado dice que le interesa algún tipo de productos, podemos adaptarnos rápidamente. De hecho, ahora lo estamos haciendo para sacar una nueva línea de productos.

**Tenéis incluso cremas o patés...**
**E.** Surgieron para aprovechar partes de la materia prima que, siendo excelentes, no podían aprovecharse para el envasado por el tamaño del frasco o porque visualmente no fueran tan atractivas para la receta principal. Así fue como hicimos algunos patés de sardinas, pulpo o mejillón, pero siempre con el mismo producto original. Y acabaron siendo productos muy demandados para los que ya necesitamos comprar producto principal.

Una de las señas de identidad de Sotavento es el uso de tarros de cristal y una imagen de marca moderna y muy atractiva. *Sotavento*

**¿Qué tipo de nuevos productos estáis preparando?**
**M.** Estamos en pruebas con una línea de ahumados, siguiendo el método tradicional y viendo a qué producto le va mejor.

**¿Cómo y dónde comercializáis?**
**M.** Tenemos tienda *online* y vendemos a pequeña escala en establecimientos especializados. Tiendas *gourmet* y nuevos locales de hostelería con enfoque para *foodies*, etcétera. Empezamos en Galicia y hemos ido saliendo paulatinamente a Madrid, Barcelona, e incluso ya hemos hecho algo en Europa, poquito, con distribución que va a tiendas especializadas.
**E.** El objetivo es seguir creciendo moderadamente pero de forma continua, con el foco en España y Europa. Asistimos a ferias, generalmente con la consellería do Mar, con iniciativas que nos permiten hacer contactos y mantener reuniones.

**¿Habéis tenido alguna colaboración con restauración gallega?**
**M.** Hemos hecho algunas en los *showcookings* de las ferias. Pero la conserva no es quizás el elemento que más vayan a utilizar. Van más a los ahumados y marinados. Pero sí es verdad que cada vez hay más restaurantes o locales pequeñitos que no tienen opción de tener cocina, pero si ofrecen cocina fría y elaboran platos con conservas y embutidos. Con esos establecimientos ya tenemos alguna colaboración.

## PASIÓN POR EL PRODUCTO LOCAL

En Sotavento defienden con firmeza la necesidad de defender el producto local y creen muy necesario cuidar el recurso. "A nuestra todavía pequeña escala, intentamos cuidar la estacionalidad de las especies y, de hecho, trabajamos con cofradías que vemos que también lo tienen en cuenta", explican. También les preocupa el arte usada en las capturas porque, dicen, "no es lo mismo la sardina de cerco que la de arrastre; no llega en el mismo estado ni sabe igual". Y son firmes defensoras del origen certificado que esgrimen en sellos como el *Pulpo de Lonja* o el *Km. 0 Margalaica* aunque, dicen, necesitan más promoción de cara al consumidor. También les gustaría estar en el ámbito de *PescadeRias* pero,"dependemos de que las cofradías con las que trabajamos quieran entrar ahí".

Manuel Varela Lafuente es coautor de numerosos análisis y publicaciones sobre el sector pesquero gallego.

*Ángel Pérez*

Universidade Vigo

MANUEL VARELA LAFUENTE, experto en economía pesquera

# "El medio marino nos tiene todavía que dar muchas satisfacciones"

Desde el departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo, Manuel Varela Lafuente lleva años estudiando desde muy diversos aspectos el complejo mundo del sector pesquero. Y cree que, aún siendo ya competitivos, hay todavía recorrido para serlo aún más.

**¿Tenemos buena información de base sobre el sector en Galicia?**
Nos interesa tener los conceptos claros y los datos homogeneizados. Se ha avanzado mucho pero queda mucho por hacer para obtener el reflejo estadístico adecuado de muchas cuestiones del sector. Lo notamos aún más cuando pensamos en la conexión de la pesca con otros sectores. Es muy importante saber el impacto del sector pesca en el resto de la economía porque es uno de los grandes argumentos para pedir que se le preste atención al sector. La estadística nos ofrece herramientas y metodología para poder ir mejorando cada vez más, pero es básico sistematizar y revisar cada cierto tiempo para poder homogeneizar.

**¿Hay algún informe que refleje especialmente bien la situación actual?**
Hay muchos informes. Pero sobre todo lo que hay es información. La Consellería do Mar tiene una fuente de datos muy notable que es de agradecer; y hasta donde yo sé, cuando se elaboran en el propio IGE las estadísticas de pesca se ha precisado mucho. El Ministerio ha ido mejorando. Lo que no se suelen hacer son informes sistemáticos exhaustivos. Yo no los conozco. Pero hay datos e información con los que trabajar.

**¿Y qué se puede hacer?**
Por ejemplo, observatorios de precios y de mercado. La UE tiene uno relativo a mercado de pesca y acuicultura todavía muy incipiente, no por que no sean capaces, sino porque es difícil hacerlo con fuentes dispersas y heterogéneas. Mientras no haya una sistematización va a ser difícil. Pero lo podríamos también hacer aquí. Y no es porque no se haya intentado. Pero a veces se empiezan proyectos y luego no se les da continuidad.

**Usted ha participado en uno sobre el impacto del sector en el área de Vigo...**
Si hablamos de los efectos arrastre de la pesca podemos hacerlo a nivel de Galicia o de una zona concreta. El documento de ARVI sobre la zona de Vigo que recoge ese impacto, aporta datos muy significativos. La pesca, como todos los sectores extractivos, no es solo la actividad en sí, sino todo lo que va detrás –comercialización, tejido industrial, etcétera–. Hay indicadores para medir eso y ver si tenemos ventajas comparativas y, por tanto, competitivas en estos sectores. En Galicia, en todo lo que tiene que ver con el mar, lo vamos a encontrar. Por eso, a veces, tener esos datos y tenerlos bien hechos nos da argumentos.

**¿Quién debe promover ese análisis?**
Desde arriba. Los sistemas de cuentas integrados facilitan que los países de la UE midan magnitudes económicas con los mismos criterios y metodología. La UE trabaja, normalmente, a partir de gru-

pos de expertos para ir avanzando en los criterios de aplicación. Aquí también se puede ir haciendo y luego ya se verá si se aplica tu metodología u otra.

**¿Desde Galicia, quién?**
Lo normal es que se haga a través de una decisión de la Comunidad Autónoma que delegue en organismos técnicos como el IGE u otro. No vamos a decirles cómo tienen que hacer pero lo importante es que haya cierta pluralidad en los equipos y que integren a estadísticos, economistas, biólogos, ecólogos, etcétera. Gente experta que ayude a entender lo que está pasando.

## "Estamos en uno de los mejores sitios para encontrar aprovechamientos relacionados con el mar"

**Hablamos de un sector muy regulado y desde muchos ámbitos. ¿El sesgo político regional es importante?**
Es un factor importante en muchos sentidos. Del sector político depende la regulación. El sector pesquero es muy complejo y las competencias son muy diferentes. Pero, en definitiva, se haga lo que se haga es importante evaluar los resultados. Todo son medidas con consecuencias, pero lo importante es medirlas y anticiparse.

**Un tema que se ha defendido desde aquí es la liberalización en TACs y cuotas...**
Sí. Se ha defendido que, si existe en otras partes de la economía, por qué no en pesca. Es uno de los mecanismos que puede existir y que, en principio, debería ser más ágil que un reparto año a año de TACs y cuotas. Es una discusión interesante la de ver cuál es el mecanismo más útil. A los pescadores de aquí les gusta un sistema de ese tipo. Les daría flexibilidad y, presumiblemente, es una herramienta que debería funcionar bien; aunque también es cierto que hay una serie de problemas detrás y no es tan fácil de aplicar en según qué partes del sector.

**¿Está limitada o condicionada la competitividad del sector gallego?**

Varela participó en un estudio para cuantificar el impacto de la pesca en el área urbana de Vigo. *Ángel Pérez*

Galicia tiene un gran potencial en todos los sentidos. Hay recursos, conocimiento, *know how*, tecnología, experiencia acumulada, conocimiento científico. Mucha gente en los institutos de investigación y en las universidades está estudiando y trabajando en temas marinos. Hay iniciativas como el Campus do Mar que pueden dar mucho más de sí. Se es competitivo y se puede ser más. Cuanto más tejido y más confluencia habrá más sinergias, más economías de escala y más posibilidades. De lo que hoy es el mundo de la pesca podrían derivarse otras actividades en el medio marino. Esto de la estrategia *Blue Growth* y de la política integrada es un océano de oportunidades. Estamos en uno de los mejores sitios para encontrar aprovechamientos relacionados con el mar. La energía, el transporte marítimo, el turismo...

**¿Y qué nos limita?**
Fundamentalmente es una cuestión nuestra. No echemos la culpa a los demás. Simplemente hay que tener la visión de que somos capaces, podemos hacerlo y tenemos ventajas si trabajamos juntos. Hay sitios con menos potencial con un tejido más unificado y más estrategia, *lobby*, acción política que, a su vez, busca aprovechar todos los recursos. Siempre está el ejemplo de Noruega, donde son capaces de hacer un montón de cosas alrededor del mundo marino, no solo de pesca. Porque productos que se sacan del mar ya son muchos que no son de pesca. Pensemos en organismos vinculados a cosmética, a medicina deportiva, gerontología, etcétera. Hay muchas posibilidades. El medio marino nos tiene todavía que dar muchas satisfacciones y posibilidades. Los científicos nos lo están diciendo.

### DEFENDER EL PESO GALLEGO DESDE EL RIGOR DEL DATO

Manuel Varela cree que la mejor manera de defender el peso del sector pesquero gallego es hacerlo con datos rigurosos. Pero se parte de una dificultad: el uso de diferentes metodologías que complican la comparativa y el debate entre países y regiones. "Europa ha hecho un esfuerzo en unificar los datos pesqueros pero queda mucho camino", explica. Él defiende que hay que explicitar bien lo que se mide y cómo; porque, asegura, "está fuera de la discusión que Galicia en pesca tiene mucho peso" y eso quedará más claro si se defiende desde el rigor. "Es mejor que seamos rigurosos aunque los resultados sean un poco menos vistosos, que incurrir en grandes cifras y discursos. Porque eso se desmonta, y lo otro no", concluye.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR

Rosa Quintana cree que los planes estratégicos sectoriales son herramientas fundamentales para una buena gestión.
*Ángel Pérez*

ROSA QUINTANA CARBALLO, Conselleira do Mar

# "Hemos cambiado la imagen sobre cómo gestionamos las pesquerías"

**¿Cuáles son los principales retos del sector pesquero gallego?**
Es un sector con muchos subsectores y, por tanto, con múltiples retos. Algunos tienen un elemento común que es conseguir mayores capacidades de pesca, marisqueo o acuicultura. Si no tenemos materia prima el resto de retos serían incumplibles. El principal, por tanto, es seguir trabajando de la mano de los científicos para cambiar esa imagen –como yo creo que ya hemos hecho en Europa– sobre cómo hacemos la gestión de nuestras pesquerías. Si desde 2009 al 2018 hemos conseguido incrementar un 80% las posibilidades de pesca ha sido gracias a que hemos presentado argumentos y a que el sector nos ha acompañado en este viaje de querer hacer mejor las cosas. Por otro lado, hay que seguir apostando por el conocimiento científico a la hora de mejorar el tratamiento de la materia prima, ya sea a bordo de los barcos, ya sea en las industrias de transformación o en las lonjas de los puertos gallegos. Y eso es lo que estamos haciendo en todos los niveles.

**¿Es un sector atractivo?**
Con vistas al nuevo modelo de Fondo Europeo Marítimo de la Pesca uno de los objetivos que planteamos es conseguir hacer la pesca atractiva para la gente joven y para eso necesitamos aplicar nuevas tecnologías y hacer nuevos buques que mejoren la habitabilidad y los procesos a bordo. Ahora la Comisión Europea tiene bloqueada la posibilidad de financiar la construcción de nuevos buques y nosotros lo que les decimos es que no queremos incrementar la capacidad de pesca en la flota, sino que la vida a bordo sea más atractiva y los jóvenes entren en el necesario relevo generacional.

**¿Está habiendo ese relevo?**
Sí, pero quizás no a la velocidad que me gustaría. Si las matrículas en las escuelas náuticas se han incrementado en más de un 50%, pero esa gente, en vez de enrolarse en barcos, se queda trabajando en tierra, es que no hemos conseguido dar el paso de hacer atractiva la capacidad de la flota. En lo que se refiere al marisqueo, cada vez son más las personas jóvenes que acceden a los permisos de explotación para realizar la actividad. O sea que sí se está comprobando que hay un atractivo.

La conselleira do Mar cree fundamental que además de conseguir mayores capacidades de pesca, Europa permita la renovación de flota para mejorar la habitabilidad y procesamiento a bordo. Con ello, dice, se conseguirá hacer la pesca más atractiva y garantizar el relevo generacional en el sector.

**¿Y ese relevo conlleva también impulso en innovación tecnológica?**
Sí, desde luego. En la actividad pesquera cada vez se perfeccionan más los aparejos y redes buscando aquellas que sean más sostenibles y que traten mejor el pescado que llega a bordo. O, por ejemplo, en lo que tiene que ver con el *anisakis* se están desarrollando elementos que se puedan llevar a bordo para evitar que las vísceras contaminadas puedan volver al mar y seguir alimentando ese círculo en los caladeros. También en las indus-

trias de transformación, donde cada vez cuentan con equipos más robotizados y permiten mejorar la situación de las trabajadoras en las conserveras, haciendo más fácil el trabajo y tratando mejor la materia prima que luego es envasada.

**¿Cómo está funcionando el actual FEMP?**

Con muchas dificultades. Tardó mucho en aprobarse por la Comisión Europea, y aunque en teoría responde a las necesidades que planteamos los estados miembros para poder ayudar a nuestro sector, cuando vas a la letra pequeña resulta que está tan sujeto a interpretaciones posteriores que dificulta mucho la gestión y genera que llevemos, todos, retraso en la ejecución presupuestaria.

"Nos preocupa muchísimo el Brexit pero por primera vez la pesca será una línea roja en las negociaciones"

**Y con vistas al FEMP post-2020, ¿cuál es la posición de Galicia?**

Deberíamos cubrir los huecos que estamos detectando. Conseguir, por ejemplo, que las grandes industrias de transformación puedan ser objeto de financiación. Siempre defendimos –y de hecho en acuicultura lo conseguimos– que es un sector donde la innovación requiere una gran inversión por parte del empresario, y quizás sean las grandes empresas las que funcionan como cabezas tractoras a la hora de implementar esa I+D de la que luego se benefician las pymes. Por lo cual es bueno que apoyemos a ese colectivo. Así es, por otra parte, en el resto de fondos estructurales de la UE donde no hay límite para financiar a determinadas empresas. En el de Pesca sí se puso y yo digo: establezca usted unos porcentajes, unos límites pero no las excluya porque entonces estamos restando competitividad a nuestras empresas.

**Un tema de que preocupa es el impacto del Brexit...**

Nos preocupa muchísimo. Tanto, que al día siguiente del anuncio encargué el primer informe jurídico para valorar el impacto de la decisión; y después encargamos otro informe de impacto socio-económico para ver la situación en la que podría quedar el sector pesquero gallego. El impacto es grande porque entre los barcos con puerto base en Galicia que faenan en aguas del Reino Unido, barcos de bandera británica pero de capital gallego, y barcos trabajando en Malvinas, hablamos de unos 130 buques y de más 1.700 personas. Pero yo soy optimista porque por primera vez el sector se movilizó, está unido y estamos acreditando con argumentos las posiciones que debe tener la UE en la negociación. No como otras veces, en las que la pesca quedó relegada y se entregaba en bandeja. Es la primera vez que la pesca sale como línea roja en el proceso de negociación.

El presidente de la Xunta y la conselleira do Mar participan asiduamente en Bruselas defendiendo la postura gallega. *Ángel Pérez*

**En relación con los planes estratégicos de conserva o congelado, ¿son instrumentos necesarios?**

Son herramientas fundamentales. Para conseguir una buena gestión lo mejor es establecer una hoja de ruta que señale dónde estás, a dónde quieres llegar y cómo tienes que recorrer ese camino. Así lo hemos planteado en el de la Conserva y en acuicultura a través de la Estrategia Gallega de Acuicultura. También hemos ofrecido al sector del congelado la posibilidad de elaborar con ellos un plan que defina las estrategias a seguir en esta industria que es muy importante para Galicia. Dicho esto, creo que no es la Administración la que debe elaborar un plan para decir esta es mi posición y quiero llevaros hacia allí. Creo que esto hay que hacerlo de la mano del sector.

## VISIBILIZAR EL PAPEL DE LA MUJER

En un acto con la Asociación Nacional de Mujeres de la Pesca (Anmupesca), Rosa Quintana animó a impulsar la actividad de la organización creada en 2016 y que incorpora ya a 21 entidades de toda España y más de 15.000 asociadas, en su mayoría gallegas. "Es necesario poner en valor el papel de la mujer en el sector", asegura. Hoy, enumera, "en la Junta de la Federación Gallega de Cofradías el 24% son mujeres. Tenemos 14 patronas mayores y 28 vice-patronas". No sólo eso. Quintana plantea "qué sería de las conserveras sin más de las 10.000 mujeres que trabajan en ellas; o de las plantas de acuicultura y bateas donde hay más de 1.500; del marisqueo, con más de 2.800 mujeres; o de la pesca de altura y bajura donde ya hay 500 mujeres aquí. Quizás todavía poco en número, pero muy importante por la capacidad que acreditan para hacerse visible", concluye.

# LOS EXPERTOS DE LA CADENA DE VALOR DE PRODUCTOS DEL MAR ABOGAN POR LAS ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN

*Los entrevistados defienden que lo más importante para conseguir la sostenibilidad del sector en un contexto cada vez más competitivo y globalizado es apostar decididamente por innovar.*

La innovación del sector abarca desde la extracción hasta la llegada al mercado. *Ángel Pérez.*

Si en algo coinciden los entrevistados en el capítulo que cierra este artículo es en la importancia de la innovación para todos y cada uno de los eslabones de la cadena de valor de los productos del mar. Lo esgrimen los empresarios de firmas como Calvo, Iberconsa y Nueva Pescanova; pero también los armadores integrados en ARVI, el experto de la Universidad de Vigo Manuel Varela, o la responsable del departamento de I+D+i del Consello Regulador Mexillón de Galicia, Anxeles Longa. Todos reconocen el gran potencial que tiene el sector pesquero gallego y la magnitud de los desafíos que afronta en un contexto cada vez más global. Desafíos que incluyen desde la materia prima en origen, hasta la llegada al mercado, pasando por los numerosos procesos intermedios.

Los frentes son muchos y muy diversos, implican directa e indirectamente a muchos sectores vinculados y no dejan margen de error. Es por ello que Javier Touza, presidente de ARVI, reclama un esfuerzo coordinado porque, afirma, "si no vamos todos unidos, no tenemos nada que hacer". Es precisamente fruto de esa visión de futuro la que lleva a los armadores de la asociación viguesa a defender los intereses de la flota gallega en los foros internacionales. Como también lo es que promuevan y desarrollen proyectos para la renovación de la flota con un alto componente de I+D+i. Un repaso a las iniciativas en las que interviene ARVI es buena muestra no solo del interés por estar en la vanguardia de la innovación en el sector, sino de ser líderes del mismo.

Lo mismo se puede decir de las empresas gallegas del sector de la conserva o de las numerosas y pujantes firmas del congelado. Entre las primeras, Calvo tiene en marcha una inversión de 25 millones de euros para convertir la planta de Carballo (A Coruña) en un modelo de eficiencia y flexibilidad. Gestiona, además, proyectos de innovación tanto en procesos industriales como en mejora y desarrollo de productos adaptados a las nuevas tendencias del consumidor. Algo en lo que coincide también con firmas como Iberconsa, cuyo máximo ejecutivo, Alberto Freire, resume así una de las máximas que aplican a su estrategia de crecimiento: "queremos llegar a soluciones más de conveniencia para el consumidor final". Coincide en el análisis Ignacio González, CEO de Nueva Pescanova, que percibe un consumidor que cambia y que hay que satisfacer: "tenemos un producto que es sano por naturaleza, de futuro y que está rico, pero le falta una pata: que sea conveniente, que sea fácil, y que sea una opción para muchos consumidores que hoy no la consideran", asegura. Es por ello que solo en el último año han lanzado al mercado una veintena de nuevos productos y siguen atentos a nuevas posibilidades. No solo eso. Conscientes de que la demanda creciente de productos del mar a nivel mundial deberá ser atendida tanto por pesca extractiva como por acuicultura, la firma de Chapela invierte 4,5 millones de euros en el *Pescanova Biomarine Center*, un centro de investigación en acuicultura que ubicarán en O Grove y que pretende ser "el mejor centro de I+D+i de acuicultura de Europa", según González.

> Los expertos creen necesario apostar por una estrategia que aúne los esfuerzos de todos los agentes en iniciativas de innovación coordinadas

Cuando se ponga en marcha, el centro podría dar cabida a entre 40 y 50 investigadores provenientes de las tres universidades gallegas ya que, explican en la compañía, todas cuentan con alguna especialidad vinculada al mar o las tecnologías aplicables en el sector. Efectivamente, entendido en su sentido más amplio, es decir como sector de productos del mar, el potencial investigador es de largo alcance. Y es que como explica Manuel Varela, de la Universidad de Vigo: "El medio marino nos tiene todavía que dar muchas satisfacciones y posibilidades y no solo en pesca". Es por ello que su receta pasa por no buscar excusas o presuntos culpables en el exterior: "simplemente hay que tener la visión de que somos capaces, podemos hacerlo y tenemos ventajas si trabajamos juntos", concluye.

# 12. LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD: AVANZANDO, PERO NO LO SUFICIENTE

## 12.1. Introducción

El año 2017 fue muy positivo para la economía gallega. Se prolongó la fase de recuperación tras la Gran Recesión, se recuperó el nivel de Producto Interior Bruto (PIB) previo a la crisis y se continuó con un crecimiento por encima del 3%. Además, los datos de los indicadores de coyuntura más recientes y, en particular, el indicador Abanca-Foro Económico de Galicia y la *Síntesis de Indicadores de Coyuntura de Galicia*, que realizan en colaboración el Consorcio de la Zona Franca de Vigo y el Foro Económico de Galicia (http://www.zfv.es/portal/index.html#forocoyuntura), muestran que en lo que llevamos de 2018 se impone la inercia positiva y la prolongación de la fase expansiva de crecimiento. Y ello, a pesar de los costes que suponen las incertidumbres políticas; especialmente, las asociadas a las tensiones secesionistas en Cataluña. Una fase en la que Galicia aparece acoplada ya al ritmo del conjunto de la economía española.

Este último resultado resulta destacable porque la dinámica demográfica de Galicia es claramente menos favorable, con lo que ello significa tanto por el lado de la demanda (consumidores), como por el de la oferta (trabajadores). Sin duda, esto ayuda a explicar por qué los resultados de internacionalización de la economía gallega son significativamente mejores a los que cabría aguardar de un análisis agregado de los factores de competitividad como el que hacemos en las siguientes páginas: las empresas gallegas han ido fuera a buscar lo que no encontraban dentro.

En este marco general, el objetivo de este capítulo[1] es el de analizar la dinámica reciente de los fundamentos de la economía gallega. La atención se centra, por tanto, en variables y dimensiones estructurales y en el lado de la oferta de la economía.

## 12.2. Los indicadores de competitividad ex-ante

### Indicadores internacionales agregados

Desde la década pasada, la Comisión europea computa y divulga un indicador sintético de competitividad a escala regional, el *Regional Competitiveness Index* (RCI)[2].

1 Agradezco los comentarios y sugerencias de Albino Prada a una versión inicial de este capítulo y la ayuda de investigación de Fernanda Martínez y Alejandro Domínguez.
2 http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Regional_competitiveness_statistics#Further_Eurostat_information

El Gráfico 1 muestra los valores del índice más recientes (2016), referenciados ya en el informe del año pasado. La posición de Galicia es la 181 de las 263 regiones de la Unión Europea analizadas, lo que supone situarse en los últimos puestos del tercer cuartil, ligeramente peor que la posición que se alcanza en PIB per cápita (167). Por tanto, Galicia está aproximadamente dónde cabría aguardar atendiendo a sus fundamentales económicos.

## Índice global de competitividad regional RCI en 2016

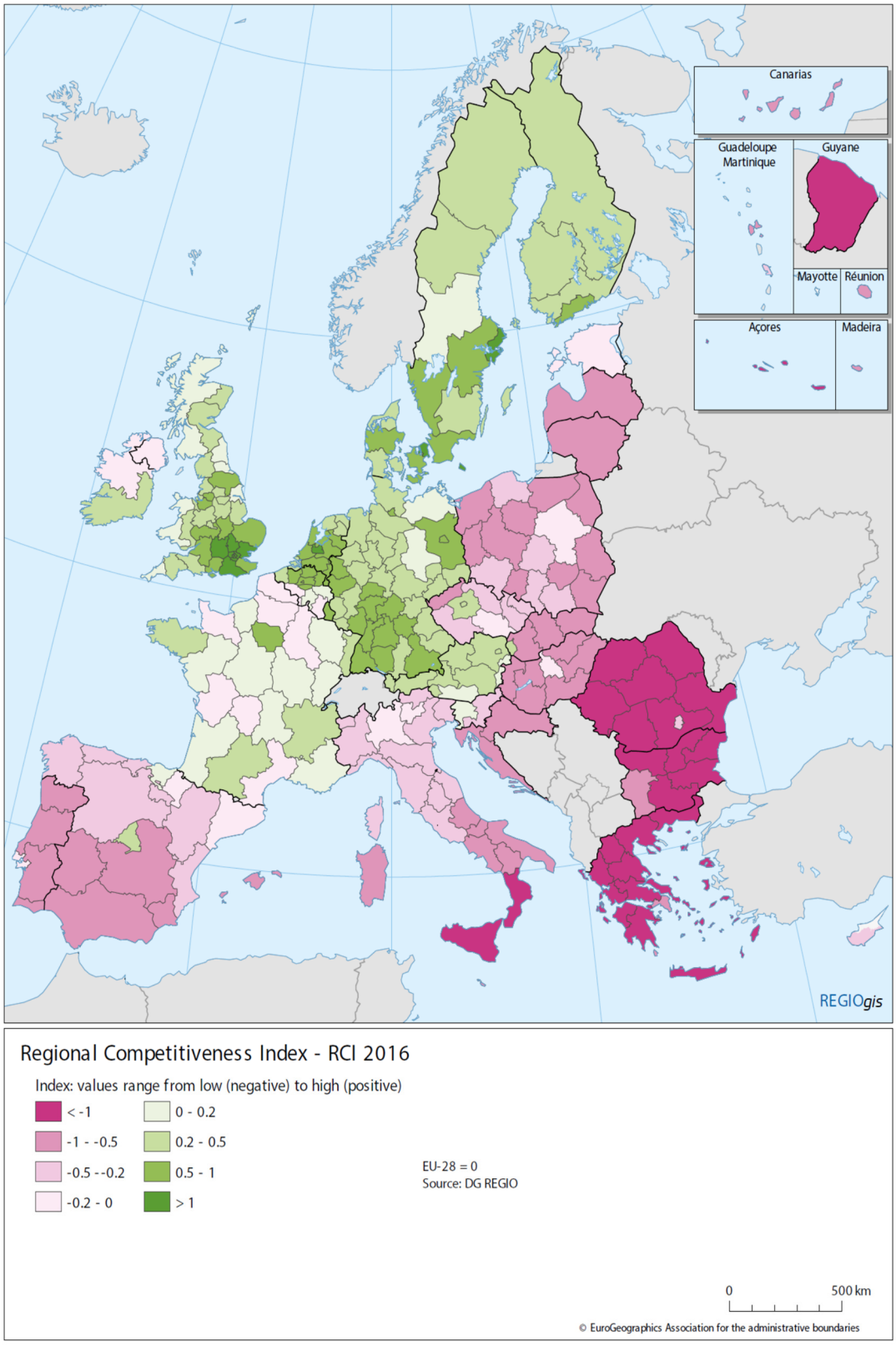



Gráfico 1. Fuente: Annoni, P, Dijkstra, L. y Gargano, N. (2017): "The EU Regional Competitiveness Index 2016", European Commission Working papers 02/2017

De forma complementaria, el gráfico 2 recurre a la base estadística sobre bienestar regional que elabora la OCDE, con unos datos básicos que hacen referencia a los años 2013 a 2015. Los resultados muestran que Galicia acredita resultados excelentes en salud (basados en los indicadores parciales de esperanza de vida, mortalidad) y seguridad ciudadana (medida por la tasa de homicidios), buenos en medio ambiente (calidad del aire) y relaciones sociales; medios en vivienda (habitaciones por persona) y acceso a servicios (hogares con banda ancha), e insuficientes en el resto, particularmente en las tasas de empleo y paro. Nuestras puntuaciones son muy parecidas a regiones como Lisboa, Cerdeña y Languedoc-Rousillon en Francia. De nuevo, una posición medio-baja en el ámbito de las regiones de la OCDE.

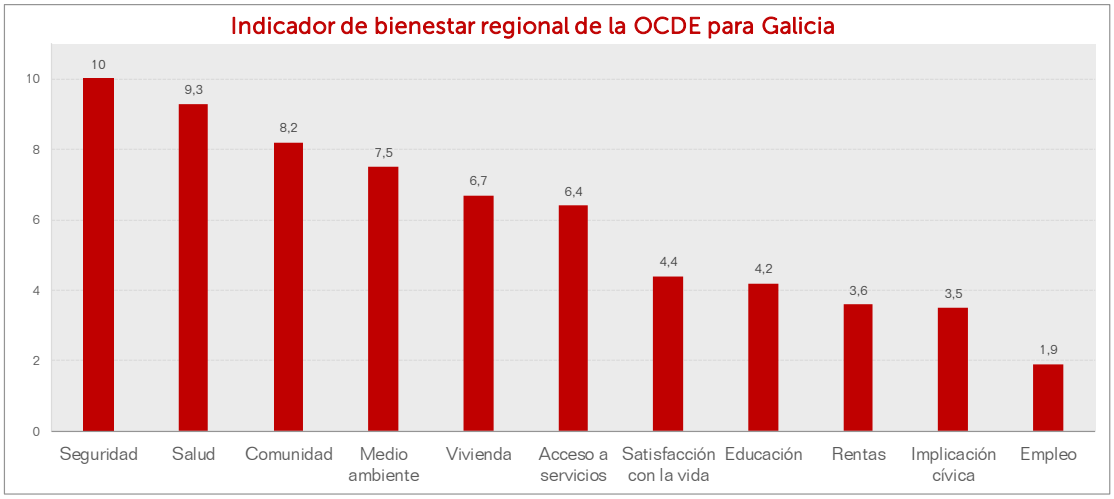



Gráfico 2. Fuente: Elaboración propia a partir de http://oecdregionalwellbeing.org

Desafortunadamente, el indicador de competitividad del Foro Económico Mundial no está disponible por regiones y el informe *Doing Business* del Banco Mundial no ha sido actualizado a escala autonómica desde la edición de 2015; cuando la ciudad escogida en Galicia (Vigo) aparecía en último lugar. Aunque la Xunta de Galicia ha habilitado un sitio web para identificar y dar respuesta a estas barreras burocráticas (http://ceei.xunta.gal/doingbusiness), falta una evaluación cuantitativa y objetiva que nos permita conocer en qué medida se ha avanzado desde entonces y el grado de respuesta positiva a las reclamaciones presentadas.

## La inversión en I+d+i

El cuadro 1 recoge la evolución del esfuerzo inversor en investigación y desarrollo (I+D) en Galicia desde el año 2000 hasta el último ejercicio del que disponemos datos (2016). A fin de contextualizar el análisis, se muestra tanto el peso sobre el Producto Interior Bruto (PIB) de Galicia, como sobre el total español. En ambos casos, se distingue entre la que ejecutan las empresas (con autofinanciación o recursos públicos) del resto; básicamente, universidades y centros públicos de investigación.

Los resultados apuntan hacia la estabilidad en el diagnóstico. El esfuerzo global como porcentaje total es bajo en perspectiva española e internacional. La barrera del 1% del PIB, que se franqueó justo antes del arranque de la crisis, está hoy lejos, con una cifra que alcanza el mínimo desde 2007 (0,86%). La responsabilidad aparece compartida entre todos los sectores. Los ajustes han afectado tanto a los presupuestos públicos como a los de las empresas, aunque en 2016 asistimos a una leve recuperación de los segundos y una caída relativa de los primeros.

El diagnóstico es algo más favorable si adoptamos una perspectiva de más largo plazo. Si la referencia es el año 2000, las empresas habrían duplicado su inversión en I+D, mientras que el resto se habría mantenido. En todo caso, hay que matizar que una parte de la inversión ejecutada por empresas es financiada con recursos públicos a través de diversas convocatorias de subvenciones.

## Inversión en I+D en Galicia

| AÑO | Inversión/PIB (Todos los sectores) | Inversión/PIB (Empresas) | Inversión/PIB (Resto) | % sobre España (Todos los sectores) | % sobre España (Empresas) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | 0,64% | 0,21% | 0,43% | 3,70% | 2,20% |
| 2007 | 1,03% | 0,57% | 0,46% | 4,20% | 4,10% |
| 2008 | 1,04% | 0,50% | 0,54% | 4,00% | 3,50% |
| 2009 | 0,96% | 0,42% | 0,54% | 3,60% | 3,10% |
| 2010 | 0,96% | 0,43% | 0,53% | 3,60% | 3,20% |
| 2011 | 0,93% | 0,45% | 0,48% | 3,70% | 3,40% |
| 2012 | 0,87% | 0,41% | 0,46% | 3,60% | 3,20% |
| 2013 | 0,86% | 0,39% | 0,47% | 3,60% | 3,10% |
| 2014 | 0,88% | 0,42% | 0,46% | 3,70% | 3,30% |
| 2015 | 0,88% | 0,40% | 0,48% | 3,80% | 3,20% |
| 2016 | 0,86% | 0,41% | 0,45% | 3,80% | 3,40% |

Cuadro 1. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Regional de España y Estadística sobre Actividades de I+D (varios años). INE (www.ine.es)

Lo anterior hay que complementarlo con la información sobre la "i" pequeña en el trinomio I+D+i[3]: la innovación. Para ello y como solemos hacer en este informe, seleccionamos dos variables: el peso de Galicia sobre el conjunto español en el número de empresas innovadoras y el gasto que ejecutan en innovación. La primera cifra nos daría una idea de la extensión comparada de la estrategia innovadora en el mapa empresarial gallego y el segundo de su intensidad.

La participación de las empresas gallegas en actividades innovadoras en 2016 sobre el total nacional (5,75%) es coherente con el peso económico de Galicia en España y muy similar a la cifra alcanzada en el año anterior a la crisis (5,66%). El incremento que vimos en los años de recesión fue una suerte de espejismo. Al contrario, la intensidad del proceso innovador ha caído sustancialmente desde 2007. Entonces, las empresas gallegas protagonizaban el 5,30% del gasto total en España. En 2016, la cifra ha caído un tercio, hasta 3,64%.

## Actividades de innovación de las empresas en Galicia (% sobre España)

| | 2007 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| Empresas con actividades innovadoras | 5,66% | 6,61% | 6,18% | 5,87% | 5,75% |
| Gasto en innovación | 5,30% | 3,64% | 3,60% | 3,38% | 3,64% |

Cuadro 2. Fuente: Estadística sobre Actividades de I+D (varios años). INE (www.ine.es)

Finalmente, el Gráfico 3 ilustra la posición de Galicia y España en una batería de indicadores que miden la utilización de las posibilidades que hoy brindan las TIC y las infraestructuras desplegadas. En general, Galicia se sitúa muy cerca de la media española e incluso la supera en el uso de la firma digital. Además, desde una perspectiva dinámica, los años de la crisis han visto avances y mejoras. Los deberes pendientes se centran hoy en el aprovechamiento de redes sociales y, sobre todo, las nuevas potencialidades que ofrecen el llamado "*big data*" y el "*cloud computing*".

3 Según el INE, las actividades innovadoras son toda clase de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales, incluyendo la inversión en nuevo conocimiento, que conducen real o potencialmente a la puesta en marcha de innovaciones.

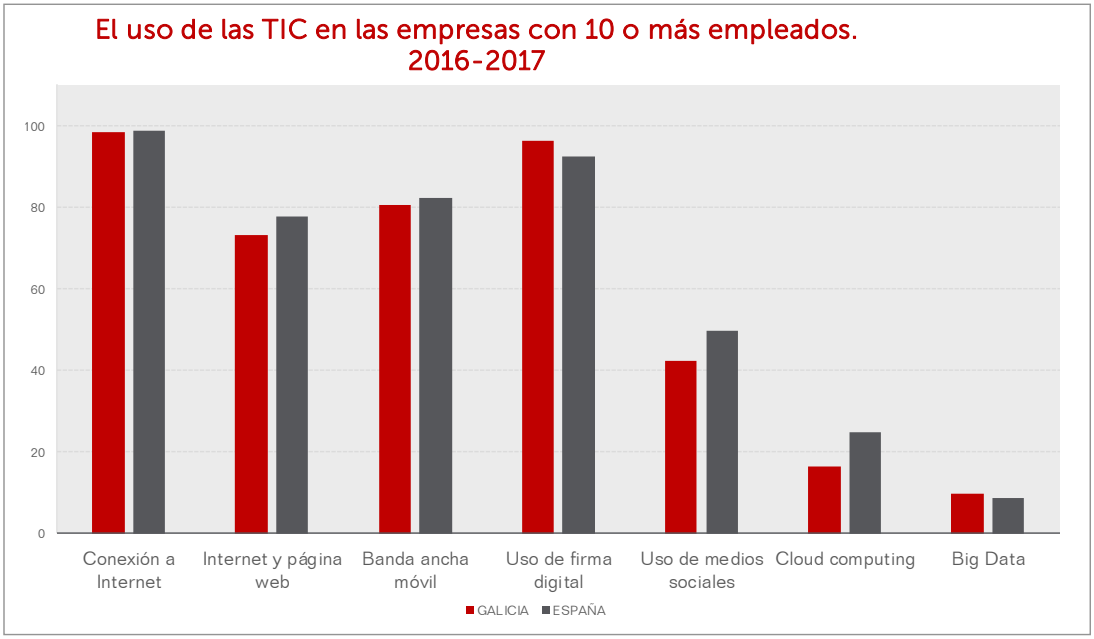



Gráfico 3. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

## La inversión y el stock de capital físico

La Gran Recesión tuvo un efecto intenso y negativo sobre la acumulación de capital público en España. Tanto empresas como administraciones utilizaron el capítulo de inversiones como un mecanismo de ajuste en momentos difíciles. Más aun, el endurecimiento de las condiciones financieras y la caída de beneficios dificultó el proceso de inversión a las empresas que veían oportunidades de crecimiento. Por su parte, las Administraciones Públicas se han enfrentado a un momento de abultados déficits y la necesidad de ajustes que han aplazado numerosos proyectos. Si antes de la crisis España era uno de los países de la OCDE que más invertía en infraestructuras, hoy hemos pasado al extremo contrario.

En este contexto general, Galicia ha mejorado posiciones. Los últimos datos disponibles sobre stock de capital corresponden a 2014[4]. En el Gráfico 4 se comparan los porcentajes que supone Galicia sobre el total español en una serie de magnitudes de capital y algunas variables de referencia (superficie, ocupados, población y PIB)[5].

Lo primero que destaca es la sustancial mejora que se produce en la categoría de infraestructura pública. De poco más del 6% hemos pasado al 7,5% gracias a una mayor apuesta por las infraestructuras de transporte en Galicia. Y esa cifra sigue aumentando. Cuando dispongamos de datos para los años más recientes (2014-2017) se confirmará un acercamiento mayor al 8%. Hoy Galicia no tiene un déficit comparado en infraestructuras; lo que es compatible con la existencia de problemas de falta de intermodalidad e interconexión y de coordinación y servicio. Invertimos mucho, pero a veces nos falta visión estratégica y compromiso con la idea de que lo que verdaderamente importa es el servicio final que se da a ciudadanos y empresas. Por ejemplo, de poco valen grandes aeropuertos con destinos limitados y frecuencias escasas. Por su parte, también es destacable el avance en TIC. En conjunto, el capital total neto de Galicia está ya casi equilibrado con su peso poblacional en España.

4 Para los años posteriores contamos con las cifras de inversión de la contabilidad nacional del INE y regional del IGE. Las tasas de variación para 2016, 2017 y lo que llevamos de 2018 muestran que la recuperación de la inversión llegó más tarde en Galicia, pero hoy la tasa ya está por encima de la media española. En concreto, en 2016 la tasa de crecimiento de la Formación Bruta de Capital fue de 0,6% en Galicia frente a 3,2% en España. En 2017 hubo una convergencia parcial (3,2% en Galicia vs 5,0% en España) y en el primer trimestre de 2018 Galicia sube hasta 4,6%, frente a 3,5% en España.

5 La fuente de los dos gráficos usados en esta sección es la base de datos sobre capitalización en España que elaboran la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Las cifras se basan en la aplicación del método de inventario permanente; es decir, se calculan agregando las inversiones anuales a lo largo del tiempo, descontando la depreciación. Por eso, al evaluar el porcentaje de Galicia en infraestructura pública, por encima de su peso poblacional y económico, no se puede orillar el hecho de que la orografía gallega eleva los costes de construcción de las infraestructuras viarias y ferroviarias; y la dispersión poblacional exige dedicar más recursos para dar servicios similares a los ciudadanos cuando se trata de infraestructuras de tipo red, como las carreteras. Finalmente, las comunidades de interior no invierten en puertos.

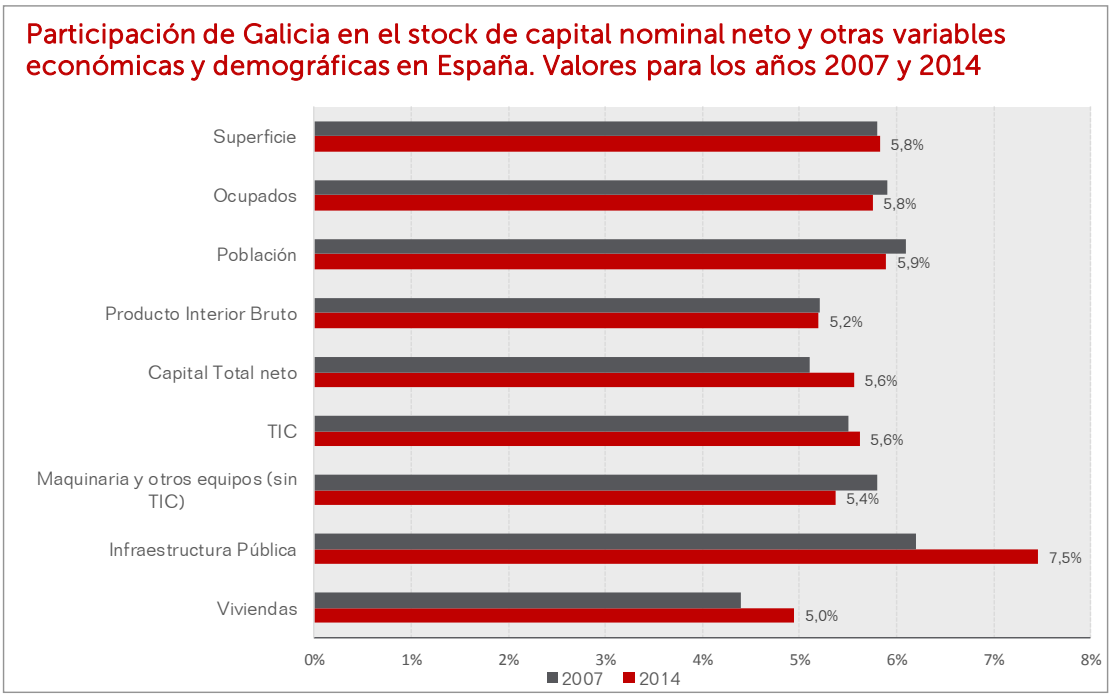



Gráfico 4. Fuente: Elaboración propia a partir de: Fundación BBVA e Ivie (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas). El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial y sectorial (1964-2015). Base de datos disponible en Internet: http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/stock09/fbbva_stock08_index.html

El gráfico 5 profundiza en la composición interna del stock de infraestructuras. Para apreciar mejor las dinámicas de largo plazo, se representan los valores para los años 2000, 2007 y 2014. De nuevo, se expresan las ratios sobre el total español. En positivo, destaca el crecimiento exponencial en las infraestructuras ferroviarias y las significativas mejoras en las portuarias y las hidráulicas. En el caso de los aeropuertos, el terreno perdido en los años de expansión, se recupera entre 2007 y 2014.

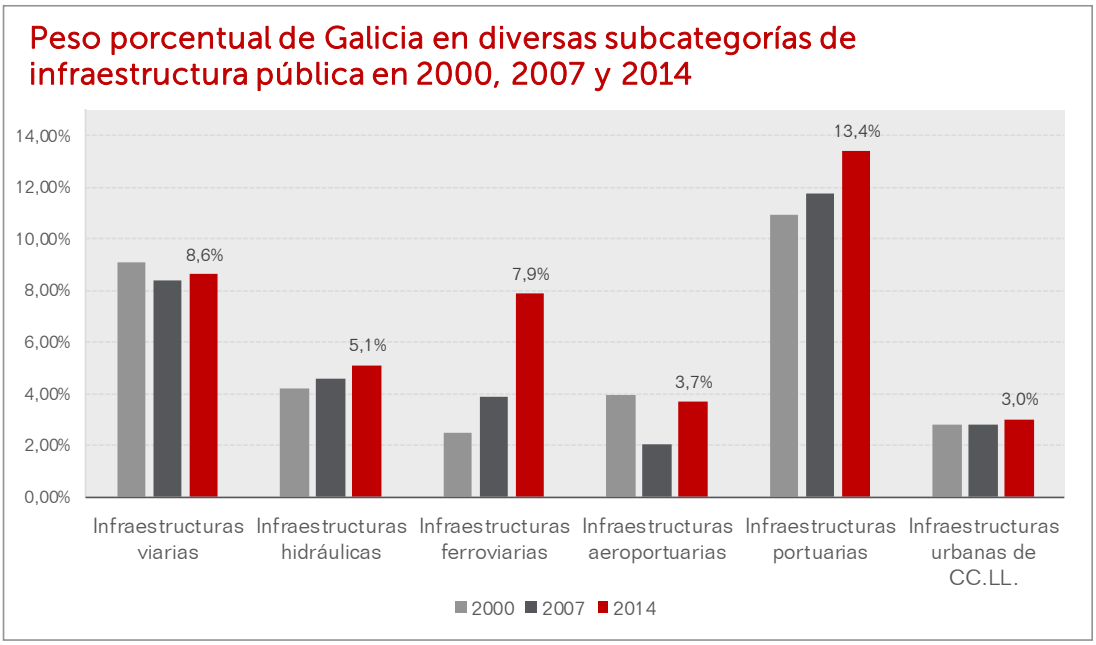



Gráfico 5. Fuente: Elaboración propia a partir de: Fundación BBVA e Ivie (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas). El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial y sectorial (1964-2015). Base de datos disponible en Internet: http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/stock09/fbbva_stock08_index.html

## Capital humano y educación

En el informe de este año vamos a centrarnos en el sistema educativo, la principal fuente y recursos para la acumulación de capital humano. El diagnóstico general es positivo: en términos comparados, en Galicia se están produciendo avances claros en todos los frentes. Comenzando por la enseñanza obligatoria, el Cuadro 3 muestra la tendencia de los resultados medios de PISA en ciencias, matemáticas y lectura en Galicia, España y en el conjunto de los países de la OCDE, así como el ranking de Galicia en el mapa autonómico. Los avances son notables. Entre 2006 y 2015 Galicia ha pasado de ser séptima a tercera en ciencias, con una puntuación 20 puntos por encima de España y el conjunto de la OCDE. En matemáticas ha pasado de décima a séptima entre 2009 y 2015 y adelantado a la media de la OCDE. En este mismo período, en lectura ha pasado de ser décima a tercera y, de nuevo, a situarse por encima de la media de la OCDE. En resultados, la enseñanza obligatoria en Galicia se sitúa hoy, en cuanto a resultados, en el primer cuartil de las CCAA y por encima de la media de OCDE.

También se están produciendo progresos en la formación profesional y, en particular, en la llamada FP dual, si bien en este caso Galicia muestra un retraso en comparación con las Comunidades líderes: País Vasco, Madrid, Cataluña, que es donde más empresas y proyectos aparecen vinculados a la FP dual.

Finalmente, el Gráfico 6 ofrece una radiografía del sistema universitario gallego. De nuevo, Galicia aparece hoy claramente por encima de la media de las CCAA. Los indicadores cuantitativos muestran que solo Cataluña y el País Vasco (y un escalón por debajo, Navarra y la Comunidad Valenciana) están mejor. En síntesis, nos situaríamos en un tercer clúster de rendimiento, junto a la Comunidad de Madrid y Aragón.

**Tendencia de los resultados medios de PISA en ciencias, matemáticas y lectura en Galicia, España y el conjunto de la OCDE**

| | | 2015 | 2012 | 2009 | 2006 |
|---|---|---|---|---|---|
| CIENCIAS | OCDE | 493 | 501 | 501 | 500 |
| | ESPAÑA | 493 | 496 | 488 | 488 |
| | GALICIA | 512 | 512 | 506 | 505 |
| | RANKING | 3ª | 4ª | 5ª | 7ª |
| MATEMÁTICAS | OCDE | 490 | 494 | 496 | 498 |
| | ESPAÑA | 486 | 484 | 483 | 480 |
| | GALICIA | 494 | 487 | 489 | 494 |
| | RANKING | 7ª | 10ª | 10º | |
| LECTURA | OCDE | 493 | 496 | 493 | 492 |
| | ESPAÑA | 496 | 488 | 481 | 461 |
| | GALICIA | 509 | 499 | 486 | 479 |
| | RANKING | 3ª | 6ª | 10ª | |

Cuadro 3. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Ciencia y Educación (https://www.mecd.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2015.html

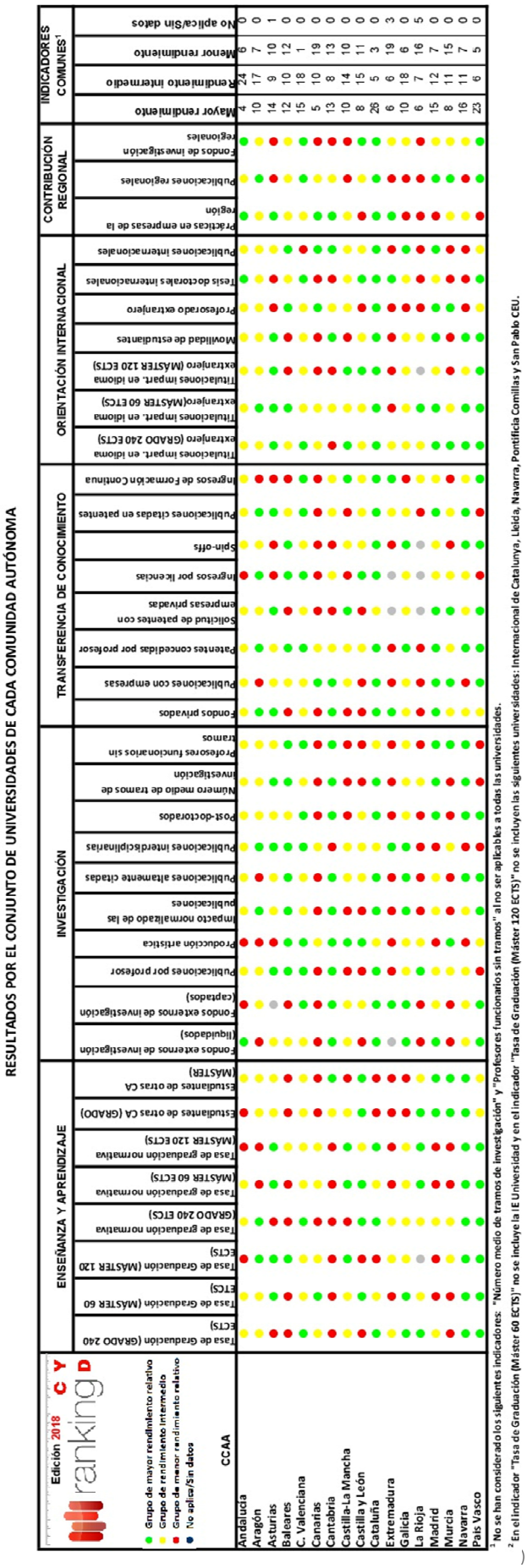



Gráfico 6. Fuente: Ranking CYD (2018) (http://www.rankingcyd.org/assets/Mapa_indicadores_Universidades_CCAA.pdf

## Emprendeurismo, demografía empresarial y expectativas

Una dimensión que está cobrando protagonismo en los análisis territoriales de competitividad es la inmaterial, que incluye, entre otras, la capacidad agregada de emprendimiento; fundamental en una economía de mercado en pleno proceso de innovación disruptiva. En el gráfico 7 se analiza la evolución del índice TEA (*Total Entrepreneurial Activity Index*) desde 2006. Este índice mide el porcentaje de emprendedores potenciales sobre la población total y es estimado por el proyecto GEM, cuya división gallega cuenta con una página web propia (www.gemgalicia.org). La evolución del año 2016, último disponible, es negativa. Si en 2015 parecía que se había vuelto a cerrar la brecha que abrió la crisis, en 2016 se produce una nueva divergencia y una caída que nos acerca al mínimo alcanzado en 2010, en plena crisis. Sin duda, el declive demográfico ayuda a explicar este resultado. Porque la voluntad de emprender tiende a decrecer en sociedades envejecidas. He aquí una razón adicional por la que enfrentar la crisis demográfica es tan urgente.

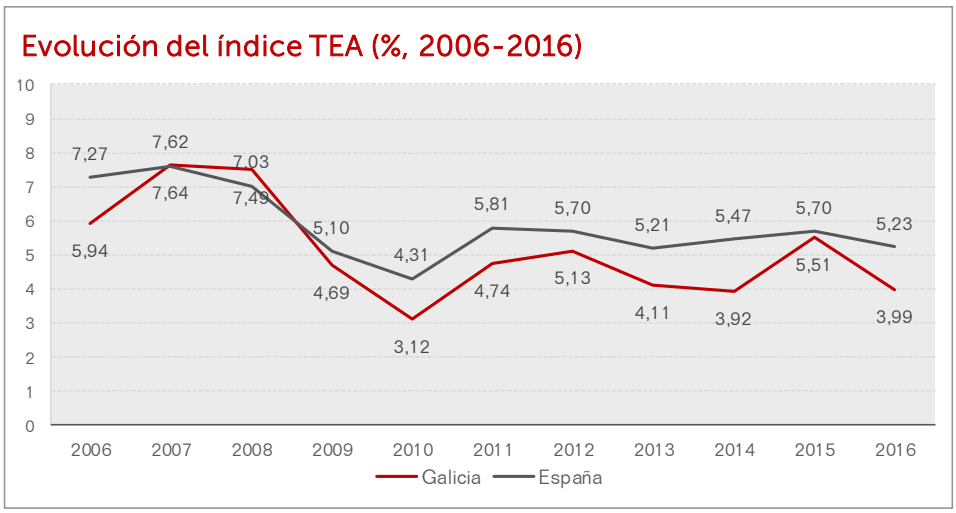



Gráfico 7. Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor*. Informe ejecutivo Galicia 2016, página 38

Sigamos hablando de demografía, pero en este caso de personas jurídicas. Los datos disponibles (altas y bajas de empresas) aparecen representados en el Gráfico 8. Entre 2009 y 2014 se redujo el stock de empresas vivas, como consecuencia de unas bajas superiores a las altas. A partir de 2015, se vuelve al terreno del crecimiento neto, aunque en 2016 se experimenta un retroceso respecto al año anterior. En conjunto, la economía gallega se encuentra hoy en un momento de máximos tanto en altas como en bajas, algo que puede estar reflejando también ese proceso de transformación disruptiva en el que nos situamos en el presente.

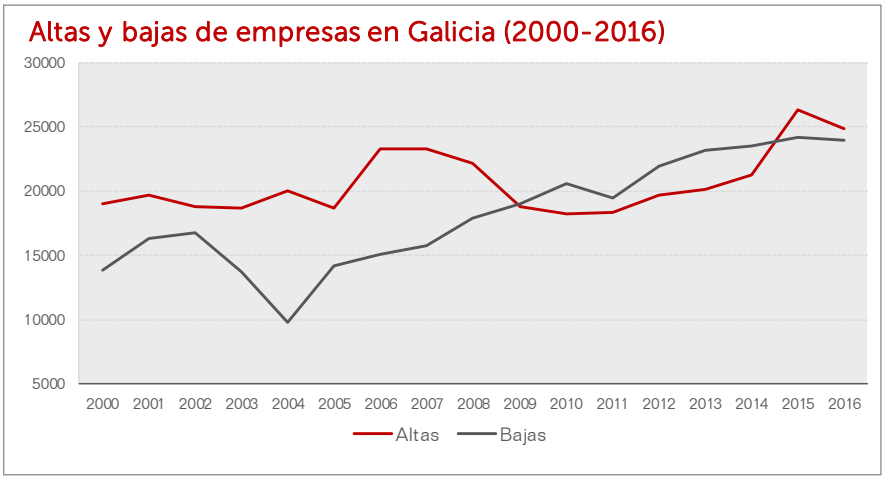



Gráfico 8. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE. Notas: Se incluyen las empresas que realizan actividades en Galicia y tienen su sede social fuera de Galicia. A partir de 2015 el IGE incluyen empresas del sector primario y administraciones públicas

De forma complementaria, el Gráfico 9 recoge la dinámica de las expectativas en los últimos cuatro años. Un indicador elaborado por el INE y que combina opiniones sobre la situación en el trimestre en curso y el venidero, algo que acaba siendo muy importante para las decisiones de inversión y contratación laboral de las empresas. Las

series anuales tienen una tendencia creciente. El efecto de la recuperación es nítido, aunque más en España que en Galicia. De hecho, la información disponible para 2018 muestra una significativa caída en Galicia (desde 131,2 en el último trimestre de 2017 a 125,5 en el segundo de 2018) que no se produce en España y genera la brecha más grande de la serie: 10 puntos. Un dato que genera inquietud y que hay que seguir en los próximos trimestres.

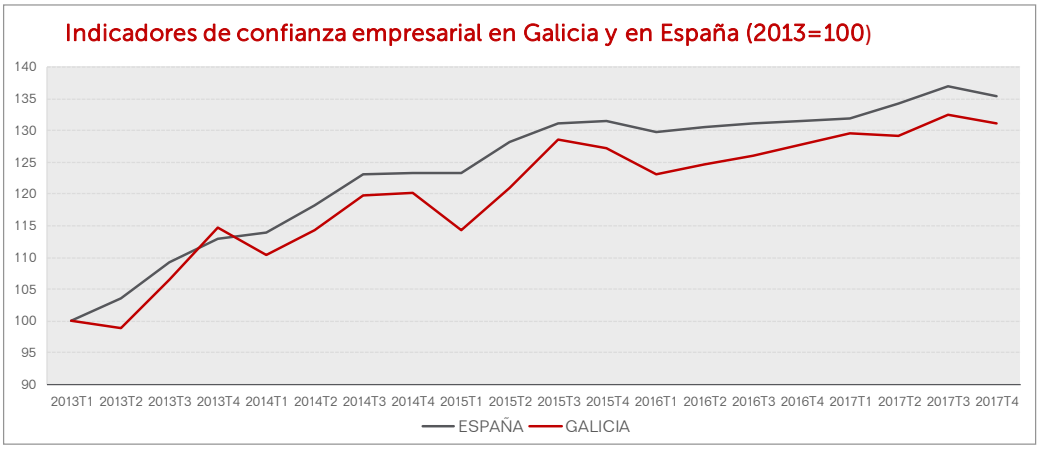



Gráfico 9. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

# 12.3. Los indicadores de competitividad ex-post

Para evaluar la competitividad efectiva y no solo la potencial, es necesario integrar en el análisis una serie de indicadores objetivos de resultados. En particular, vamos a referirnos a tres.

En primer lugar, el PIB per cápita. El Cuadro 4 recoge los valores del PIB, la población y el PIB per cápita en 2000, 2007 y 2017. La evolución de largo plazo del PIB gallego es prácticamente idéntica al del PIB español, de forma que en el primer y último año la cuota gallega en el total se mantiene constante en el entorno de 5,2%. En contraste, la población gallega no varía y la española crece un 15%, de forma que se pierde cuota en el total español, al pasar de 6,7% a 5,8%. La combinación de ambos procesos hace que el PIB per cápita de Galicia converja sustancialmente a la media española; desde 76,6% a 89,9%. Si en el año inicial Galicia se situaba entre las CCAA de menor desarrollo, hoy ha pasado a situarse en el tercer cuartil, por debajo de la media, pero relativamente cerca de ella. Ninguna otra Comunidad Autónoma ha conseguido un registro económico tan positivo con una dinámica demográfica tan desfavorable.

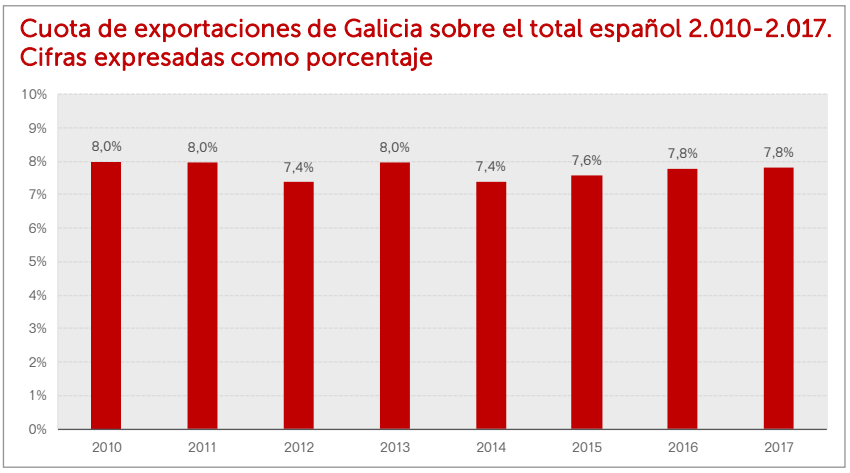
**PIB, población y PIB per cápita de Galicia respecto a España**

| | 2000 | 2007 | 2017 |
|---|---|---|---|
| PIB GALICIA (En miles de euros) | 33.391.170 | 56.233.842 | 60.824.207 |
| PIB ESPAÑA (En miles de euros) | 646.250.000 | 1.080.807.000 | 1.163.662.000 |
| Población GALICIA | 2.698.953 | 2.747.084 | 2.708.339 |
| Población ESPAÑA | 40.554.387 | 45.236.004 | 46.572.132 |
| Cuota PIB Galicia/España | 5,2% | 5,2% | 5,2% |
| Cuota Población Galicia/España | 6,7% | 6,1% | 5,8% |
| PIB per cápita relativo Galicia/España | 77,6% | 84,8% | 89,9% |

Cuadro 4. Fuente: Elaboración propia a partir de Contabilidad regional del INE (Serie 2000-2017) y de Principales series de Población. Las cifras de PIB aparecen en términos corrientes y las de población son a 1 de Julio de cada año

El segundo vector a considerar es el de las exportaciones. En este caso, la nota agregada es, otro año más, sobresaliente. En lo que llevamos de década, la cuota de exportaciones de Galicia al extranjero se ha situado entre el 7,4 y el 8% del total español (Gráfico 10). Y en 2017 ha vuelto a acercarse al 8%. El 7,8% alcanzado se sitúa claramente por encima de lo que correspondería por tamaño de PIB o número de empresas, pero también de los indicadores de competitividad ex-ante que hemos ido analizando. No obstante, los informes sobre exportaciones disponibles (y, en particular, el BAEXGA del Foro Económico de Galicia) matizan el buen resultado global con las

debilidades que supone la dependencia de dos multinacionales como Inditex y Citroën, la escasa diversificación en los destinos de las exportaciones, con escasa presencia de las economías emergentes; el número insuficiente de empresas exportadoras; y la excesiva concentración sectorial. A pesar de que se han producido algunos avances, el grueso del diagnóstico se mantiene en 2017.




Fuente: Elaboración propia a partir de Datacomex

Finalmente, hay que referirse a la inversión extranjera directa (IDE) recibida. Galicia se mantiene por debajo del 1% de la IDE extranjera en España, cifra que ha sido la media en el último cuarto de siglo (Gráfico 11).

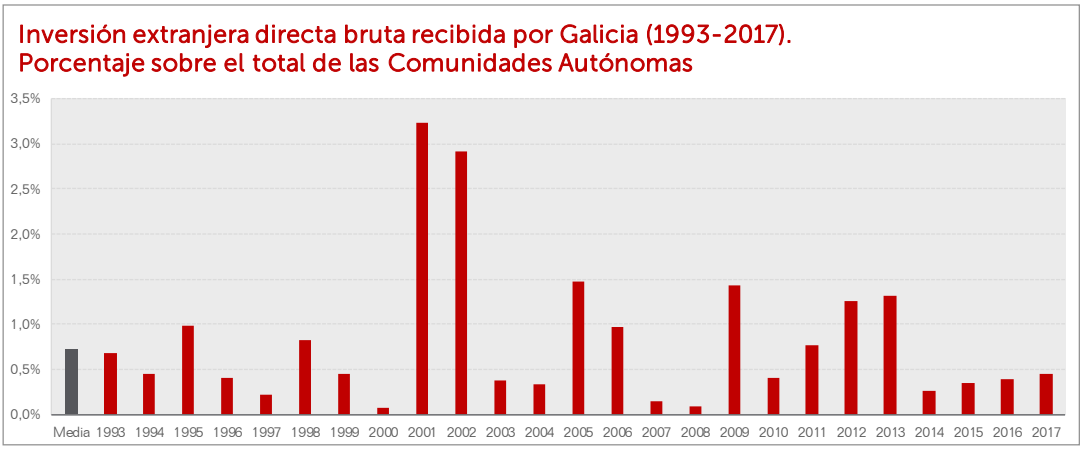



Gráfico 11. Fuente: Elaboración propia a partir de Datainvex

En definitiva, el desempeño económico de Galicia en PIB per cápita, crecimiento del PIB o exportaciones supera las expectativas de un observador externo que se fijase exclusivamente en los indicadores ex-ante y en la dinámica demográfica. Y la explicación no se encuentra en capital foráneo que haya hecho una apuesta dominante por Galicia, como pudo haber sido la de Citroën hace seis décadas. La explicación hay que buscarla en el tejido empresarial autóctono, formado fundamentalmente por empresas familiares que han dado un gran paso adelante en las últimas dos décadas. En numerosos sectores nos encontramos con una empresa gallega de referencia en España. Empresas que innovan y arrastran a otras. Por eso, al lado de las actuaciones que deben hacernos más atractivos para los inversores extranjeros, hay que preocuparse por los factores que frenan a las empresas consolidadas y a las prometedoras. Porque en muchos casos, son tan importante o más las acciones de apoyo como las que suponen eliminación de trabas y plazos que no aportan nada en términos de garantía y supervisión de la actividad económica pensando en el interés de trabajadores y ciudadanos (medio ambiente, seguridad laboral, licencias...) pero que desaniman al que quiere emprender.

Santiago Lago Peñas
Catedrático de Economía Aplicada (Universidad de Vigo)

Director de *Governance and Economics research Network* (GEN)

# 13. TALENTO EMPRENDEDOR EN GALICIA

## Introducción

El apoyo al talento emprendedor en Galicia ha sido y es, uno de los objetivos principales para Zona Franca de Vigo. En los últimos años, los esfuerzos dedicados por la institución a este ámbito han crecido y multiplicado su impacto gracias al buen hacer, la colaboración y el conocimiento compartido de las instituciones, públicas y privadas, que forman parte del ecosistema emprendedor en Galicia.

Cuando hace cinco años pusimos en marcha la primera edición del Programa ViaGalicia, lo hicimos con el convencimiento de estar iniciando un camino que contribuiría a impulsar iniciativas innovadoras, a fortalecerlas en sus primeros pasos, y a acompañarlas en su tránsito hacia la realidad empresarial y el mercado. Entendíamos entonces que el Consorcio de la Zona Franca de Vigo debía jugar un papel más activo, intenso y dinamizador que lograse un efecto multiplicador de su función como agente de desarrollo local.

Hoy, hemos llegado a la V Edición del programa de alto rendimiento ViaGalicia, y lo hacemos con la misma ilusión con la que empezamos en 2013, y con la satisfacción de haber podido alcanzar hitos importantes, de los que creo relevante destacar tres. El primero, que ViaGalicia se haya consolidado como un proyecto colaborativo en el que unen sus fuerzas y recursos las instituciones. La Xunta de Galicia, la Axencia Galega de Innovación (GAIN), el Igape, Vigo Activo y Xesgalicia son, junto con Zona Franca, los agentes responsables de su promoción. El segundo, haber incrementado el ámbito de apoyo al emprendimiento con dos nuevos programas como Business Factory Auto –que está ya en su segunda edición– y con ViaExterior, que culminó recientemente su primera edición. En BFA participan, además de los agentes mencionados, PSA y el Clúster de Empresas de Automoción de Galicia (Ceaga), reforzando el carácter colaborativo de la estrategia.

Y en tercer lugar, pero no por ello menos relevante, el haber conseguido el objetivo primordial, esto es, apoyar a ideas innovadoras, invertibles y escalables, para convertirlas en empresas generadoras de riqueza y empleo. Las cifras y los ejemplos los tienen en las páginas que siguen, donde podrán ver los 55 proyectos que han participado en los programas ViaGalicia, BFA y ViaExterior en el último año. Una muestra que, en nuestra modesta opinión, avala un año más lo acertado de la estrategia de apoyo al talento emprendedor en Galicia.

# INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y ORIGINALIDAD DEFINEN LAS 16 NUEVAS EMPRESAS APOYADAS POR VIAGALICIA (5º ED.)

*ViaGalicia*

El objetivo del programa es acelerar proyectos innovadores e invertibles, a los que acompaña en su puesta en marcha, financiación y maduración.

VIAGALICIA

*El progama de aceleración impulsado por la Xunta de Galicia y Zona Franca de Vigo alcanza en sus cinco ediciones más de 160 proyectos apoyados, 68 empresas creadas y 360 nuevos empleos.*

Es por derecho propio uno de los programas de alto rendimiento más valorados de España. Una aceleradora de referencia que en cinco ediciones ha recibido más de mil propuestas de negocio, y sigue figurando en la agenda de muchos emprendedores como ansiado objeto de deseo. En la quinta edición, lanzada en julio de 2017, fueron más de 200 las candidaturas que presentaron sus propuestas. Y como en años anteriores, cuarenta de ellas accedieron a la fase de pre-aceleración, desarrollada simultáneamente en las sedes de Lugo y Vigo. Dos sedes para cumplir así con uno de los objetivos de los promotores de la iniciativa –Xunta de Galicia y Zona Franca de Vigo– que no es otro que dar cobertura a todo el ecosistema emprendedor de Galicia.

La apuesta de ambas instituciones es inequívocamente decidida, como demuestra la continuidad de la misma –que alcanza ya las cinco ediciones– y como revelan las cifras: desde su puesta en marcha en 2013 se han apoyado 160 proyectos en la fase de pre-aceleración o Academia; de los que más de 68 se han convertido en empresas que han creado más de 360 nuevos empleos. Todo ello, con una inversión que supera desde el inicio los 9 millones de euros gracias a la movilización conjunta de recursos y herramientas del ecosistema emprendedor tanto a nivel público como privado. No en vano, en la estructura de apoyo financiero del programa intervienen la Axencia Galega de Innovación (GAIN), con una subvención directa de 25.000 euros por proyecto; además de Vigo Activo y Xesgalicia, que ponen a disposición de los proyectos acelerados sendas aportaciones de 50.000 euros en préstamos participativos. En total, cada uno de los proyectos finalistas del programa –16 en esta edición– puede disponer de hasta 125.000 euros de financiación y acceder, al finalizar los seis meses de la fase de aceleración, a rondas de inversión en las que presentan sus proyectos a empresas, colaboradores y fondos de inversión para captar nuevos socios con los que reforzarse.

Llegados a ese punto, los proyectos ya se han transformado en una realidad empresarial estructurada y definida, gracias a todo el esquema formativo adquirido tanto en la fase de Academia como en la de Aceleración. Esta última supone un auténtico programa de desarrollo del modelo de negocio que incluye sesiones de trabajo con tutores y mentores; sesiones de *networking,* y mesas redondas con emprendedores y otros actores relevantes del ecosistema de emprendimiento. Todo ello desde el espacio de *coworking* del Centro de Negocios Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra), donde se desenvuelve la actividad de los finalistas y se fomenta el *networking* y la creación de sinergias entre los diferentes proyectos.

En las páginas que siguen se muestran los 16 proyectos finalistas de la V Edición de ViaGalicia, que abarcan iniciativas de muy diversos ámbitos con un denominador común: su carácter innovador. Un carácter que se proyecta, además, en sectores que van desde el aeroespacial, al alimentario, pasando por las TIC o la aplicación de nuevas tecnologías a actividades tradicionales como la construcción de edificios o de tablas de surf. Y todos ellos, además, con modelos de negocio invertibles y escalables que afinan, desarrollan e impulsan gracias a su paso por ViaGalicia.

Desde su arranque en 2013, ViaGalicia ha recibido más de 1.000 propuestas de negocio y ha invertido más de 9 millones de euros

Seis de los diez miembros de Alén Space, firma especializada en nanosatélites. *MGD.*

**ALÉN SPACE** PRIMER FABRICANTE DE NANOSATÉLITES DE ESPAÑA

# "Se está moviendo mucho en el ámbito del *new space* y nosotros queremos ir un paso por delante"

El espacio exterior se ha convertido en una especie de Lejano Oeste que muchas empresas quieren conquistar. Para llegar a él, los nanosatélites que fabrica Alén son toda una garantía, como demuestra una experiencia de lanzamientos con el 100% de éxito. Todo ello con tecnología desarrollada en la Universidad de Vigo.

Se podría decir que el llamado *New Space* no lo es tanto para Alén, pese a ser esta una firma comercial recién constituida. Surgida como *spin-off* de la Universidad de Vigo, sus miembros acumulan una experiencia de más de 10 años desarrollando la tecnología de fabricación de nanosatélites, a la que ahora quieren dar proyección de negocio. De hecho, desde el grupo de investigación aeroespacial de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones de Vigo han participado ya en el lanzamiento de tres satélites y tienen en cartera otros dos lanzamientos más para este año. "Tenemos experiencia, sabemos cómo se hacen y ahora queremos poner todo ello en valor", resume Antonio Vázquez, uno de los miembros de Alén.

Explica el ingeniero que de unos años a esta parte se ha dado una revolución en el espacio y lo que antes era un ámbito inaccesible a empresas comerciales debido a la avanzada tecnología y los elevados costes, ahora ha dejado de serlo, despertando el interés de decenas de compañías en todo el mundo. "Antes solo había tres empresas que proveían sistemas de comunicación vía satélite, y ahora prácticamente cualquier *start-up* que levante un poco de capital podría plantearse tener su propio sistema y vender datos", asegura. Ahí es, precisamente, donde han visto ellos un posible nicho de negocio, ya que esos nuevos operadores espaciales, explica Vázquez, "no necesitan fabricar sus nanosatélites, sino que pueden buscar soluciones implementadas, y ellos centrarse en gestionar el negocio de datos para sus clientes". Una de las aplicaciones comerciales que ya se está convirtiendo en potencial negocio es la monitorización de flotas de aviones o barcos, pero también la de muchos otros activos en tierra. También serán fuente de ingresos las aplicaciones que puedan desarrollarse en un futuro próximo basadas en las comunicaciones, algo en lo que son expertos en Alén. De hecho, han desarrollado

> "Hasta hace cinco años se habían lanzado 300 satélites y ahora se estima que en los próximos cinco se lanzarán unos 2.800"

**PROBLEMA** El auge y la ampliación de posibilidades en torno a lo que se llama el *New Space* hace que actualmente exista un gran número de empresas que se plantean lanzar constelaciones de satélites para explotar y gestionar servicios diversos. Sin embargo, apenas existen soluciones tecnológicas a la hora de fabricar y desarrollar estos satélites con los elevados niveles de calidad que requieren estos equipos.

Alén

"Actualmente cualquier *start-up* que levante un poco de capital puede plantearse tener un sistema de satélites"

un producto, que denominan *Totem*, que es un sistema de comunicaciones y ordenador a bordo de nanosatélites con el que pueden ofrecerse como proveedores de tecnología para otras empresas. "Es una placa electrónica que te permite implementar todo el control del nanosatélite desde esa placa", explica Vázquez.

En su participación en el *CubeSat Developers Workshop* celebrado recientemente en la renombrada Universidad CalPoly de California, mostraron el producto y, según el ingeniero, "despertó bastante interés y ya estamos en negociaciones con algún potencial cliente". Y es que, añade, "tenemos una ventaja competitiva importante en el tema de comunicaciones porque somos todos *telecos* y tenemos gente muy buena". En el equipo de Alén figuran, por el momento, diez personas entre las que se encuentra como *advisor* Fernando Aguado, persona reputada en el sector y director del grupo de investigación del que deriva Alén. También está Guillermo Lamelas, proveniente de Telefónica y fichado como CEO por su experiencia en desarrollo de negocio internacional.

Internacional es también el objetivo para Alén, que desde la fase de aceleración de ViaGalicia pretende impulsar un proyecto cuyas necesidades más inmediatas son dos: disponer de instalaciones para fabricar; e impulsarse comercialmente. "Nacemos teniendo producto listo para vender. Por eso nuestro esfuerzo mayor estará en la parte de comercialización y la de innovación. Somos una empresa de innovación pura", afirma Vázquez. Una innovación imprescindible en el nuevo paradigma del *new space*. De hecho, concluye el ingeniero, lo que tienen claro es que "tenemos que ir un paso por delante de lo que está pasando en el mercado". De entrada, lo que pasa es que en los próximos cinco años se prevé la puesta en órbita de 2.800 nanosatélites; y que países somo Reino Unido, Luxemburgo o Francia –explica Vázquez– "están invirtiendo mucho dinero". Y aunque las grandes empresas del sector espacial "todavía no ese metieron en este segmento", el ingeniero pronostica que lo harán a corto plazo. "Acabaran absorbiendo a alguna de las que estamos empezando o que ya están consolidadas", asegura. Y es que, concluye, "no se van a eliminar los satélites grandes, pero hay ciertos mercados de nueva creación que van a ser un eje más".

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Guillermo Lamelas (CEO), Alberto González (Integration & Operation), Diego Nodar (Hardware Design), Franco Pérez (Integration & System), Fernando Aguado (Smallsats Advisor), Antonio Vázquez (Assemble, Integration and Verification), Aarón Nercellas (Hardware Design), Arno Formella (Software Development Advisor), Bibiano Fernández (Hardware Design) y Diego Hurtado (Embedded System).

### Mercados:

El mercado de Alén es claramente internacional. La firma está empezando a contactar potenciales clientes del ámbito europeo y latinoamericano, pero no pierde de vista como potencial objetivo entrar en el mercado asiático a medio plazo.

La nueva firma cuenta con disponer de unas instalaciones adecuadas para la fabricación de sus nanosatélites. *Alén Space*

**SOLUCIÓN** Alén Space quierer ser un fabricante de referencia en el mundo de los nanosatélites. Fueron los primeros en fabricar uno en España, y también llevan su cuño el segundo y tercero lanzados aquí. Cuentan con la experiencia desarrollada desde el Grupo Aeroespacial de la Universidad de Vigo y ahora quieren poner en valor su trayectoria ofreciendo los estándares de calidad de la Agencia Espacial Europea.

Los impulsores de AuthUSB defienden la versatilidad de su desarollo tecnológico. *MGD.*

**AUTHUSB** PROTECCIÓN ANTE AMENAZAS ALOJADAS EN DISPOSITIVOS USB

# "Nuestro dispositivo detiene toda amenaza hardware, software o eléctrica alojada en cualquier USB"

Una solución sencilla, segura y fácil de usar, con la que se pueden combatir las amenazas que esconden los dispositivos USB. Una herramienta de desarrollo propio que tiene tras de sí muchas horas de investigación, y tiene por delante un futuro prometedor como solución para organizaciones y empresas de cualquier sector.

La tecnología *plug and play* permite conectar a diario en nuestros equipos informáticos multitud de dispositivos USB de forma sencilla y rápida. Ratones, teclados, cargadores o los populares *pendrive* de almacenamiento se enchufan en los equipos y estos los instalan y configuran con la información que les proporciona el dispositivo. Pero, ¿qué pasa si el dispositivo alberga alguna amenaza? En el mejor de los casos, si la amenaza es de tipo *software* –el clásico virus– puede ser interceptado por un antivirus. Pero si no lo es, los equipos puede estar expuestos amenazas maliciosas en el *hardware,* tanto de tipo *malware* como de tipo eléctrico. Entonces, el problema será de categoría. "AuthUSB es la única solución en el mercado que se ocupa de las tres amenazas en conjunto", explica Javier Bermúdez, CIO de la firma y desarrollador de la innovadora solución junto con Jorge Vega, CTO.

El dispositivo que han desarrollado desde Authcomm System, la firma que comparten desde 2012 con Estefanía Soto (CEO) y María Cobas (CFO), está ya desarrollada y patentada frente a los dos primeros tipos de amenaza, y también está en vía de conseguir la patente frente a la amenaza eléctrica. "Esta solución puede ir de forma independiente y por eso tenemos dos líneas de producto: una con la solución completa y otra con la parte eléctrica", explican los promotores.

> "Nuestro objetivo es acelerar al máximo durante este año para implementar la fase de introducción del producto en el mercado"

Con el objetivo de acelerar al máximo el proyecto con su participación en ViaGalicia, en AuthUSB ya están contactando con clientes de un perfil muy especial: fuerzas de seguridad del Estado, Administraciones Públicas y grandes empresas del sector de seguridad. "Este tipo de organizaciones son las que manejan las herramientas de ciberseguridad y nos pueden validar la solución como una herramienta segura. Además de un mercado objetivo, son un mercado estratégico, porque nos darán un prestigio al utilizar la solución", explica Estefanía Soto. Un prestigio que, además, ya pueden esgrimir gracias a pre-

**PROBLEMA** Todas las herramientas existentes en el mercado que analizan dispositivos USB se quedan en detectar las amenazas de tipo *software*, es decir, los virus. Pero los dispositivos USB (no solo los *pendrive*) puede albergar amenazas de tipo *hardware* y de tipo eléctrico. Son los conocidos 'BadUsb' o 'USBKiller'. El mercado no ofrecía, hasta ahora, una respuesta unificada a la triple amenaza de estos dispositivos.

## Los dispositivos USB de basan en la tecnología *plug and play*, que hace a los equipos altamente vulnerables frente a las tres principales amenazas

mios como el conseguido en el *Security Forum* de Barcelona el pasado mes de mayo. El foro reúne a organismos públicos y privados relacionados con la seguridad y ciberseguridad, y ha premiado a AuthUSB como el mejor proyecto de seguridad. Además de la mención, "lo más importante es que presentamos la solución ante todos los actores y potenciales clientes de la ciberseguridad en España. Y eso no tiene precio", afirma María Cobas.

Una vez obtenida la validación que persiguen de los prescriptores clave en el sector, el objetivo será abordar la expansión en España antes de dar pasos cara al exterior. "Nos gustaría tener algún canal de distribución para tener más presencia en Europa e incluso Estados Unidos o Latinoamérica, que es un mercado muy importante", explica Javier Bermúdez. Hasta entonces, añade, seguirán los pasos ya iniciados en colaboración con un mayorista –Cefiros– y empresas como Eulen Seguridad; o las que puedan ir sumando como clientes, en caso de fructificar los contactos que ya están realizando.

El modelo de negocio contempla la venta del dispositivo físico, que se puede ver en la imagen de esta página. En él se insertarían los dispositivos USB, y así actuaría de barrera entre los equipos que se quieren proteger y los dispositivos que se conectan al sistema. Además, la firma ofrece en el *pack* una consola central para vincular y gestionar toda la operativa asociada a los dispositivos USB. Los precios de la herramienta dependerán en función de la cobertura y soporte que necesite el cliente que, en muchos casos, dependerá del sector específico de actividad. Por ello, en la firma ya contemplan una segunda fase de desarrollo en la que abordarían adaptaciones en función del sector al que puedan dirigir la solución. En cualquier caso, matizan, la solución es válida para empresas de cualquier sector y tamaño.

De cumplir sus ambiciosos objetivos de penetración en mercado, la firma podría estar facturando cien mil euros al finalizar el año y multiplicar por ocho esa cifra en al finalizar 2019. Para ese horizonte será importante la financiación que obtendrán con su participación en ViaGalicia, que repartirán casi a partes iguales entre la consecución de la segunda patente, la continuidad en el desarrollo de la solución y las acciones de *marketing* comercial.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Estefanía Soto (CEO), Javier Bermúdez (CIO), María Cobas (CFO) y Jorge Vega (CTO) son los cuatro promotores y socios de AuthUSB.

### Mercado objetivo:

Organismos oficiales e instituciones públicas y privadas relacionadas con la seguridad y ciberseguridad; además de empresas de todo tipo y tamaño, son los clientes potenciales de la tecnología AuthUSB.

### Antecedente:

Authcomm System, la firma que crearon en 2012 para desarrollar soluciones innovadoras en los ámbitos de las telecomunicaciones, la seguridad y la integración de servicios. En seis años consiguieron hacerse un hueco en el mercado y fabricar para grandes firmas.

AuthUSB es un dispositivo que actúa de barrera física entre los equipos y los dispositivos USB que se quieren conectar. *Ángel Pérez*

**SOLUCIÓN** AuthUSB es la solución basada tanto en *software* como en *hardware* que se ocupa del análisis de los tres tipos de amenaza de los dispositivos USB: *software*, *malware* y eléctrico. Una herramienta segura, sencilla y fácil de usar, totalmente adaptable a la infraestructura del cliente y que supone una barrera física y efectiva entre los equipos informáticos de la empresa y los dispositivos ajenos a ella.

María Veiga y Miguel Garea tienen en Bisqato un proyecto muy personal. *MGD.*

**BISQATO** QUESO ARTESANAL CON LECHE CRUDA DE VACA

# "Elaboramos queso artesanal con un modelo de negocio que hace poco era impensable en España"

Cuentan en Bisqato que lo que ahora hacen desde Guitiriz (Lugo) sería impensable hace cinco años en España. Tras viajar por Europa conociendo queserías y formatos de negocio inusuales por aquí, pusieron en marcha su proyecto para valorizar leche cruda de vaca siguiendo un modelo francés que liga el producto a una sola granja.

"Más que el amor por el queso, este proyecto tiene que ver con poner en valor al producto". Así resume María Veiga la iniciativa que junto con su pareja, Miguel Garea, ha puesto en marcha bajo el nombre de Bisqato, y que nace con dos productos de partida: sendos quesos de elaboración artesanal elaborados con leche cruda de vaca. Pero no con cualquiera. El proyecto tiene como eje la elaboración del queso a partir de materia prima procedente de una única granja. "Nuestro modelo de trabajo es el francés", explica Veiga, refiriéndose a un tipo de queso, denominado *fermier*, que se elabora con la leche de una única granja. "Sale con otro sabor, tiene otro mimo y eso tiene un valor añadido. En cierto sentido, nuestros quesos son 'franceses', no habituales en Galicia", afirma.

Esos quesos son el que denominan *Xiros* –un queso de pasta blanda con corteza enmohecida que recuerda a un *camembert*– y *Lia* –uno tipo *munster* de corteza lavada. "Fuimos desarrollando el tipo de queso al que queríamos llegar a través de la colaboración de un maestro quesero amigo nuestro", explica María Veiga. Se refiere a Jorge Luis Rincón, cuyo saber hacer está detrás de los dos primeros quesos surgidos del proyecto y que sigue colaborando con la pareja aportando sus veinte años de experiencia en el sector.

> "Hemos viajado por muchos países de Europa viendo queserías, cómo son los modelos de negocio y cómo hacen las cosas"

Las primeras pruebas habían arrancado en 2015 y las complementaron con el estudio de distintas alternativas de producción para materializar el proyecto. "Hemos viajado por muchos países de Europa viendo queserías, viendo cómo son los modelos de negocio y cómo hacen las cosas. En España hacer lo que estamos haciendo era impensable hace cinco años. Parecía que trabajar con leche cruda era un pecado; o que hacer una quesería en un sitio que no fuera un polígono estaba prohibido. Pero viendo lo que se hace en otros países de Europa, se ve claro que lo lógico es hacer esto y no lo otro", afir-

**PROBLEMA** La producción láctea gallega ha estado vinculada principalmente a la venta de materia prima para la industria y se ha destinado de forma preferente al formato UHT. La escasa valorizacion del producto está en la base de algunos de los problemas tradicionales de los productores gallegos y, de forma indirecta, en la situación de abandono que se ha desarrollado paulatinamente en el ámbito rural.

BISQATO®
QUESO ARTESANAL CON LECHE CRUDA DE VACA

"El nombre viene del gallego 'biscato', una porción pequeña de algo, o el alimento que el ave proporciona a sus crías"

ma María Veiga. Es por ello que buscaron cómo llevarlo a la práctica y fue una granja con pastoreo extensivo en Momán, cerca de Guitiriz (Lugo), la que les brindó la oportunidad. "Son ganaderos jóvenes que se implicaron mucho en el proyecto. Por eso se decidió montar allí", afirma. Las 110 vacas de la granja abastecerán las necesidades de la quesería permitiendo, incluso, bajar por gravedad la leche desde el tanque de refrigeración a la cuba. "Se mantienen así estables las características de la leche", explican, lo cual forma parte del mimo buscado en la elaboración artesanal de los quesos. Un cuidado que también buscan en el manejo manual del *penicilium* en el *Xiros*, o en la controlada nutrición de las productoras. No en vano, Miguel Garea es nutrólogo de la granja.

Las previsiones de partida son producir unos 9.000 kilos el primer año, repartidos casi a partes iguales entre las dos variedades de queso. Y el objetivo es buscar su particular nicho de mercado tanto en el canal *horeca* como en tiendas especializadas. "Focalizamos en restaurantes de nueva cocina porque es la gente que se preocupa por el género que usa, por vender producto de su zona y por saber de dónde viene y quién es el productor", comenta María. También las tiendas exclusivas, que están teniendo un gran auge en los últimos tiempos, son potencial objetivo, además de los mercados de abastos que en muchos casos están resurgiendo con nuevas propuestas. Con ese posicionamiento, explican en Bisqato, la idea es llegar a un cliente final que identifican, principalmente, con los llamados *foodies* y *dinkis*. "Serían aquellos que se supone que quieren comer producto de calidad y diferenciado", explican. A esos colectivos dirigirán el tiro empezando por Galicia para continuar, posteriormente, por el norte de Portugal y grandes ciudades de la península.

Con una inversión inicial en torno a 160.000 euros realizada con fondos propios y financiación bancaria, el proyecto arrancará producción este mismo año y prevé abordar una segunda inversión gracias al programa ViaGalicia. Con ello, Bisqato prevé la creación de un puesto de trabajo adicional, la adquisición de equipos para la producción y distribución; y el desarrollo de la estrategia de *marketing* que incluirá acciones en redes sociales.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

María Veiga Duarte (CEO y CMO) y Miguel Garea García (CFO y COO) son veterinarios y promotores de Bisqato. Contarán con la colaboración del maestro quesero Jorge Luis Rincón Sanz.

### Mercado:

Quieren dirigir su propuesta a restaurantes de nueva cocina, tiendas especializadas y, en general, donde se encuentren los '*foodies*' y '*dinkies*' que han identificado como su potencial *target* de consumidor final. Geográficamente empezarán su labor comercial por Galicia para después extenderse al norte de Portugal y a ciudades como Madrid. La presencia en ferias, la acción comercial directa y las acciones de *marketing* en redes sociales serán sus aliados a la hora de hacer llegar su propuesta al mercado.

Bisqato ha creado dos variedades de queso, *Xeros* y *Lía*, que saldrán al mercado con una original imagen de marca. *Bisqato*

**SOLUCIÓN** La propuesta de Bisqato persigue la doble vertiente de valorizar la producción láctea y desarrollar un modelo de negocio vinculado a la fabricación artesanal de quesos, que ha tenido y tiene éxito en otros países europeos. De entrada, la firma ha creado dos variedades de queso que produce desde las instalaciones que ha recuperado en Guitiriz (Lugo), junto a la granja de vacuno de leche que los abastece.

Gonzalo Abuín (CEO) y César González (COO) muestran los equipos de CCDatos. *MGD.*

**CCDATOS** SOLUCIONES DE INGENIERÍA PARA MONITORIZACIÓN

# "Nuestra vocación es claramente la de internacionalizarnos con las soluciones de monitorización"

Los socios y promotores de DataMonitoring han desarrollado una línea de productos bajo la marca comercial *CCDatos*, que ofrecen monitorización de procesos para sectores como el lácteo, la gestión del abastacimiento de agua o la alimentación. Su intención es ampliar el alcance de las soluciones e internacionalizarse.

Datalact, Datawater y Datacold son las tres primeras soluciones de monitorización desarrollas en torno a CCDatos

Una petición en cierto modo casual de uno de sus clientes dio lugar a la idea de la que nació Data Monitoring y las soluciones de monitorización que aglutinan en *CCDatos*. La petición en cuestión partió de una granja láctea interesada en disponer de información en tiempo real de los tanques de la leche. "La necesidad era monitorizar los tanques y enviarle al granjero, a través de mensajería instantánea o correo, un aviso sobre variaciones de la temperatura", explica Gonzalo Abuín, CEO y socio fundador de Data Monitoring. Su experiencia en el ámbito tecnológico y el olfato de negocio hicieron que rápidamente se pusieran a diseñar una posible solución. Compraron los sensores que podrían servir al objetivo final y, con tecnología *open-source*, realizaron el diseño y programación de una placa para crear el sistema que luego bautizaron como *Datalact*. "Creamos una solución integral que permite el registro y control de temperatura en tiempo real", explica.

Entre las ventajas de la solución, describen sus creadores, estaría la mejor conservación de la leche durante su almacenamiento en el tanque; la posibilidad de activar alarmas ante variaciones de la temperatura; y permitir la verificación del funcionamiento de las máquinas conectadas al tanque (agitador, compresor, máquina de ordeño y máquina de lavado). Adicionalmente, el sistema permite controlar los consumos eléctricos de las máquinas permitiendo ahorros estimados de hasta un 30%, aseguran. Y dado que el sistema utiliza el Internet de las cosas y almacena datos en la nube, el control de toda la operativa se realiza de forma sencilla a través de los equipos de la instalación o de cualquier dispositivo móvil gestionado mediante una *app*.

En pleno proceso de búsqueda de posibles clientes del sector lácteo para ofrecer el sistema, otra casualidad dio pie a que empezaran el desarrollo de una nue-

PROBLEMA La monitorización de procesos en muchas industrias o los sistemas de control del abastecimiento de agua en muchos municipio, no se pueden realizar sin incurrir en costosas y complejas instalaciones. La necesidad de una granja láctea en el control de los tanques; y la de un ayuntamiento de Lugo en el control de depósitos de agua, desembocaron en una solución basada en el Internet de las Cosas.

"La parte de producto la tenemos desarrollada, por lo que ahora nos centraremos en abrir mercado para poder crecer más rápido"

va solución, en este caso para monitorizar depósitos de agua. "Presentando el funcionamiento de *Datalact* al alcalde de Ribeira de Piquín (Lugo), nos preguntó si el sistema se podría aplicar a depósitos de agua. Y la respuesta, lógicamente, era que sí", recuerda Abuín. Fue así como, con las modificaciones oportunas, crearon *Datawater*, una solución para la gestión de depósitos de agua municipales. En este caso, explica el CEO, "se garantiza el suministro al controlar que haya el nivel adecuado de agua; y, además, podemos actuar sobre las bombas, o detectar si está habiendo una fuga".

El desarrollo de los dos productos se realizó en el segundo semestre de 2017 y desde entonces, con *Datawater* ya monitorizan 9 depósitos y tienen pendiente de instalación otros 30. Con *Datalact*, por su parte, están en negociaciones con empresas y cooperativas del sector interesadas en una solución que resulta mucho más asequible que las que manejan las grandes firmas de maquinaria. "Tienen soluciones muy complejas en máquinas de ordeño que cuestan miles de euros. Pero un producto tan específico como el nuestro, que tenga ventajas como la *app* y sea asequible a cualquier explotación, no la hay", defiende Abuín. El modelo de negocio se basa en la venta de los aparatos de monitorización y la contratación de un mantenimiento que les aportaría los ingresos recurrentes, según explican.

Con razón social en Vilalba (Lugo) e instalaciones en la capital provincial, en Data Monitoring ya planean ampliar las líneas de negocio de *CCDatos* con soluciones como *Datacold*, destinada a monitorización de cámaras frigoríficas. Ello les lleva a apuntar como foco de negocio al sector agroalimentario tanto de producto fresco como transformado, con una visión de expansión internacional. "Nuestra vocación es, claramente, la de internacionalizarnos", proclama Abuín.

A definir el plan de expansión, que ejecutarán en los próximos meses, dedicarán buena parte de sus esfuerzos durante la fase de aceleración de ViaGalicia, donde obtendrán el apoyo que necesitan para abrir mercados. "El desarrollo de producto lo tenemos prácticamente hecho, por lo que, probablemente, debamos centrarnos en crecer más rápido con nuestras soluciones", concluye Abuín.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Gonzalo Abuín Perez (CEO), Germán Feijóo Pereira (CIO) y Germán Corral Pereiras (CTO) son los socios de la firma, cuyo equipo se completa con César González Varela (COO/CMO) y Luis Alberto Espinoza Duarte (Desarrollador).

### Mercados:

Con *Datawater* se centrarán inicialmente en Galicia pero su idea es buscar distribuidores para ampliar mercado al resto de España y Portugal. Y con *Datalact* quieren abordar el mercado internacional.

### Objetivo:

Ampliar el campo de actuación al sector agroalimentario tanto de producto fresco como transformado.

Los equipos de *CCDatos* utilizan el Internet de las Cosas para comunicarse con los dispositivos que el cliente desee. *CCDatos.*

**SOLUCIÓN** Combinando la disponibilidad de sensores de monitorización y las tecnologías *open-source*, en Data Monitoring desarrollaron unas herramientas de control de tanques lácteos (*Datalact*), y depósitos de agua (*Datawater*), que permiten controlar múltiples parámetros, tener información en tiempo real en cualquier dispositivo, visualizar gráficas y activar alarmas. Todo ello con soluciones muy asequibles.

Vicente Gulías y Alfonso Lago son los fundadores y socios de Colibrí. *Ángel Pérez.*

**COLIBRÍ** TIMELESS SCOOTERS

# "Tenemos un producto exclusivo que queremos convertir en una marca bien posicionada en España"

Se definen como dos apasionados del mundo del motor que quieren ofrecer al mercado *scooter* una original propuesta que aúne la estética más clásica de estos vehículos, con la avanzada tecnología del siglo XXI. Los primeros modelos de la marca *Colibrí* ya ruedan por ciudades de toda España atrayendo miradas.

Arrancaron en 2014, aunque habían estado calentando motores desde mucho antes, fruto de su pasión compartida por el mundo del motor. Vicente Gulías y Alfonso Lago se autodefinen como "los típicos *frikies* que conocen todas las marcas, pasadas, presentes y hasta futuras; que visitan las ferias más importantes del sector y que acaban conociendo hasta dónde se hacen los componentes". Una pasión que, combinada con sus propias experiencias profesionales en comercio internacional y en producción industrial, desembocó, finalmente, en la idea de crear su propia marca de motos. "Desde el principio tuvimos claro que queríamos trabajar un modelo propio y crear nuestra marca", recuerda. Y eso, añade, "creo que también es muy diferenciador respecto de la competencia". Se refiere Gulías a los importadores y distribuidores de modelos de las grandes marcas, en su mayoría dedicados a modelos casi clónicos en cuanto a estética y prestaciones. "Nosotros hemos seleccionado fabricantes que nos hacen lo que queremos", resalta.

Efectivamente, los tres modelos *Colibrí* que comercializan se montan en función de las carrocerías, motores y componentes elegidos por la marca viguesa, que se suministra de fabricantes OEMs de Taiwan y Taizhou (China). El terminado, sin embargo, se realiza en Galicia. "Lo hacemos así porque el producto a nivel europeo tiene que tener una calidad y así nos aseguramos de que todo está correcto y, si es necesario, lo mejoramos", explica Gulías. Así han procedido hasta ahora con las setenta unidades que llevan vendidas y lo seguirán haciendo con las que tienen en cartera, toda vez que ya están cosechando los frutos de una medida penetración en el mercado. "Hemos acompasado el aspecto comercial y el de fabricación para no incurrir en *stocks* que nos pudiesen estrangular. Solo nos comprometemos a lo que sabemos que podemos suministrar", resume Gulías.

> "Aprovechamos todas las posibilidades que da el mercado internacional para tener nuestra fábrica con un coste razonable"

**PROBLEMA** Los promotores de *Colibrí* observaron hace unos años que el pujante mercado de los *scooters* no tenía una oferta amplia y asequible en el segmento de la estética retro o *vintage*. Sin embargo, detectaron que el perfil clásico de los vehículos de los años 50 y 60 resultaba muy atractivo para un perfil de potencial cliente que no quería renunciar a esos modelos ni a la tecnología avanzada de los actuales.

## Los componentes de los tres modelos se fabrican en Taizhou (China) y Taiwan y se terminan de montar en Galicia

La estrategia les ha permitido ser flexibles ante los cambios regulatorios del sector –de Euro3 a Euro4, con un Euro5 en ciernes– y ofrecer siempre la versión más avanzada de sus *scooters*. Estos, por el momento, se distribuyen en tres modelos: *Carolina*, de 125 cc. inyección; *Avanti*, también de 125 cc.; y *Motorino*, de 50 cc. Y todos, recuerdan los promotores, con las prestaciones más avanzadas del mercado: "Siempre buscamos una tecnología al límite. Nuestras motos tienen encendido con mando a distancia, alarma, frenada combinada CBS, motores de 4 tiempos e inyección electrónica; y queremos incorporar ABS y *stop and go*", describe Gulías.

Con esas credenciales técnicas y su estética *vintage*, *Colibrí* quiere seducir a los potenciales clientes del creciente segmento *scooter*. Entre ellos, según explican, el más potente sería el de aquellos nacidos entre 1965 y 1978. "Son gente que encaja perfectamente con nuestra marca y busca modelos de una determinada época. A lo mejor no los tuvieron en su día, pero sin duda los conocieron", afirma Gulías. Y no solo ellos. Usuarios más jóvenes que no vivieron la época dorada del *scooter* clásico pero a los que les gusta su estética, también son potenciales clientes. "Llegamos al público generalista de 125 cc.", resume el empresario vigués, que no descarta incorporar en el futuro nuevos modelos al catálogo actual.

Entre los objetivos comerciales de la marca figura tener presencia en toda España y en Portugal a través de concesionarios que distribuyan sus modelos y, matizan los empresarios, "se impliquen con la marca". Algo que se plantean con un horizonte temporal de entre 3 y 4 años y acciones de marca diseñadas para crear *'espacios Colibrí'* en los concesionarios: "tener un punto de venta en cada provincia o ciudad importante y barajar un objetivo razonable de cinco motos vendidas al año nos colocaría en una facturación en torno al millón de euros", razonan. Para lograrlo, quieren aprovechar su paso por VíaGalicia y dar un impulso grande a su proyección de mercado. Así podrán, entre otras cosas, potenciar una imagen de marca muy trabajada que les ha permitido destacar en eventos especializados del sector y acciones diversas. "Lo hacemos como una marca grande, con nuestro propio *brand-book*", concluyen.

### LAS CLAVES DEL PROYECTO

**Equipo:**

Vicente Gulías, economista y con experiencia en comercio internacional, y Alfonso Lago, licenciado en Química y con experiencia en desarrollo de redes comerciales, comparten la afición al mundo del motor que está en el origen del proyecto *Colibrí*.

**Mercado:**

Según datos de Anesdor, en 2017 se matricularon 90.000 unidades de *scooters* de 125 cc. En Europa la cifra se eleva a 850.000.

**Objetivo:**

*Colibrí* se ha marcado como objetivo llegar en cuatro años a todas las provincias de España y a los 18 distritos de Portugal, a través de concesionarios en los que ubicar un *córner* de la marca.

En *Colibrí* cuidan mucho una imagen de marca pensada hasta el más mínimo detalle. *Colibrí.*

**SOLUCIÓN** Aprovechando las posibilidades de proveerse en fabricantes de equipos originales (OEMs), los promotores de *Colibrí* crearon, según sus gustos y especificaciones, modelos exclusivos de *scooters* atractivos, accesibles, fiables y eficientes. Una propuesta que combina el diseño atemporal de los vehículos clásicos, con la tecnología de las primeras marcas del sector, y todo a un precio competitivo.

Pilar Vila e Ignacio Díaz, miembros de Developers Forensic Tools (DF Tools). *MGD.*

**DIRECTDUMP** 'HARDWARE' FORENSE PARA VOLCADO Y ANÁLISIS DE DATOS

# "Actualmente no hay en el mercado una herramienta de análisis pericial informático como la nuestra"

El primer proyecto de DF Tools es una potentísima herramienta de análisis informático llamada a ser una solución rompedora ante el creciente número de ciberataques. Los creadores de *DirectDump* han sido capaces de desarrollar un sistema de volcado y análisis de datos que permite ofrecer informes garantizados y con validez legal.

*DirectDump* es el primer proyecto surgido de Developers Forensic Tools (DF Tools), la firma creada a principios de 2018 por tres expertos en peritajes e informática forense, que desarrollan su actividad desde su sede en el vivero de empresas de la Universidad de A Coruña. Y como su propio nombre sugiere, *DirectDump* permite un volcado directo, en este caso, de datos. "Es una combinación de *hardware* y *software* que permite un acceso sencillo y eficiente a datos tanto volátiles como no volátiles de múltiples dispositivos y plataformas", explican. Así dicho, la propuesta puede sonar sencilla, pero nada más lejos de la realidad. *DirectDump* es una herramienta de extraordinario valor que tiene detrás un complejo desarrollo y muchas horas de investigación. "Permite hacer la extracción de datos de manera rápida respetando la integridad de los equipos y los datos. Es capaz de hacerlo aunque los equipos estén bloqueados y sin necesidad de apagarlos; por tanto, permite hacer análisis periciales en caliente con todas las garantías", resumen.

La herramienta se puede aplicar a cualquier sistema, desde portátiles a servidores, y permite acceder a todo lo que haya sucedido en ellos sin alterar nada. "Esa es la innovación", afirma Pilar Avendaño, CEO de la firma, quien explica que con *DirectDump* son capaces de saltarse cifrados, contraseñas o *ramsomware*. "Actualmente en el mercado no hay nada que en caliente no pase por el sistema operativo y no lo altere. Nosotros nos estamos saltando ese paso. Es la complejidad del proyecto, que es capaz de volcar datos de memoria RAM y del disco duro, de las dos cosas", resume.

> DirectDump es la primera herramienta que permite el análisis en caliente de equipos atacados sin alterar el sistema en ningún sentido

Lo que puede parecer un desarrollo tecnológico alejado del día a día del usuario, no lo es tanto cuando se ve la creciente incidencia de los ciberataques que afectan a empresas, instituciones y particulares. Las cifras más recientes sitúan por

**PROBLEMA** Una problemática común para los especialistas que intervienen sistemas informáticos afectados por un ciberataque es que el llamado análisis forense se hace *post-mortem* y se registra mucha pérdida de información. Hasta ahora no existía en el mercado una solución para realizar el análisis 'en caliente' y sin alterar los equipos, algo que es especialmente relevante para los peritos judiciales informáticos.

direct dump

"Nuestro producto es una combinación de *hardware* y *software* que permite acceder a datos de múltiples dispositivos"

encima de los 100 millones el número de ciberataques conocidos a grandes empresas. Serían los conocidos, que se han denunciado, pero es mucho lo que no se sabe. Han habido ciberguerras que no han salido a la luz", afirma Avendaño.

Ante el aumento de estas prácticas, *DirectDump* facilitaría, explica la experta, "la recuperación del incidente haciendo una foto fija de la situación, para poder estudiarla y recuperar los datos". Algo que será cada vez más necesario. "Con el nuevo reglamento europeo de protección de datos (RGDP) las empresas tienen que reportar los ataques recibidos. *DirectDump* permitirá a las empresas y aseguradoras generar un reporte con validez legal de la ciberamenaza". Precisamente las aseguradoras son uno de los potenciales clientes de la firma por la creciente importancia de los ciberseguros. O las empresas de telecomunicaciones, *hosting web* o almacenamiento. "Tendrán que justificar ante los clientes los problemas que pueda haber; o si tienes alquilado un servidor y te pasa algo vas a pedirles responsabilidades porque tu ciberseguro te lo va a pedir a ti", ilustra. También las instituciones, fuerzas de seguridad y administraciones públicas, tampoco libres de ciberataques.

Para todos esos tipos de clientes, y ante la ausencia de herramientas similares en el mercado, *DirectDump* cuenta con un potencial mercado de ámbito global. "Lo queremos vender fuera porque solo España no es mercado para nosotros", apunta Avendaño. Para ello, están desarrollando la herramienta y definiendo el tamaño final y las opciones, que pueden variar en función de la necesidad. Lo que es claro es que gracias a la labor de prospección realizada con empresas y expertos, han podido ir afinando el producto que puede incorporar nuevas funcionalidades, y que prevén sacar al mercado este mismo año. Eso supone, según explican, acometer una significativa inversión tanto para la fabricación de la placa como para la incorporación de personal especializado para fortalecer el equipo. "Todo conlleva la necesidad de mucha financiación", señala Avendaño, que reconoce que su paso por ViaGalicia ha sido un apoyo importante para enfocar un proyecto "rompedor". Y es que, concluye, "las grandes tecnologías ahora son potentísimas, pero si no hay seguridad en torno a ellas, todo es manipulable y vienen los problemas".

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Los fundadores de Developers Forensic Tools y creadores de *Direct Dump* son Pilar Vila Avendaño (CEO), ingeniera informática, analista forense y perito judicial informática; Ignacio Díaz Álvarez (CTO), técnico informático, administrador de sistemas, analista forense y especialista en *hardware hacking*; y Jaime Vila Avendaño (CIO), ingeniero de telecomunicaciones, perito judicial telemático y experto en cifrado y *software* embebido.

### Objetivo:

Definir las funcionalidades básicas de la herramienta y las opciones de fabricación más adecuadas para la salida al mercado este mismo año. El objetivo del proyecto es internacional, focalizando el núcleo de los potenciales clientes en el ámbito de las empresas privadas, las aseguradoras y las instituciones y administraciones públicas.

*DirectDump* analiza los equipos sin alterar el sistema y permite generar informes sobre lo sucedido en los mismos. *DirectDump.*

**SOLUCIÓN** Direct Dump es el primer *hardware* que permite hacer un estudio forense en caliente, con los equipos encendidos y sin alterar el sistema. Mediante el volcado directo de los datos, la solución permite obtener una foto fija del sistema, de la memoria volátil y de los discos duros con total integridad, ya que no pasan por el sistema operativo. Así se garantiza la evidencia en caso de un proceso judicial.

Sergio Sampedro y Ángel Ramos, dos de los socios impulsores del proyecto. *Ángel Pérez.*

**EMSAMBLE** DIGITALIZACIÓN APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

# "Pasamos cualquier proyecto de vivienda, nave o local comercial a un sistema industrial de construcción"

Lejos de ofrecer las ya muy conocidas soluciones de prefabricados y módulos, en Emsamble la propuesta es realmente innovadora: aplicar las tecnologías más avanzadas del mercado para digitalizar los procesos de construcción, y ofrecer una respuesta industrial con edificios que siempre se podrán ampliar, reconfigurar y reutilizar.

Insisten los promotores de Emsamble en desvincular su proyecto de cualquier paralelismo con las conocidas viviendas modulares. Su sistema, dicen, se adapta a cualquier proyecto y tiene múltiples aplicaciones. "Entre las ventajas que aporta es que lo haces en taller, lo transportas, lo despliegas y lo montas, y todo en poco tiempo", apunta Ángel Ramos, socio fundador, quien hace años ya empezó a ver las limitaciones que imponía la construcción convencional en instalaciones fabriles. "Por entonces surgió una idea en torno a la posibilidad de hacer edificios móviles; igual de sólidos que los construidos de forma convencional, pero que fueran ampliables, reubicables e incluso readaptables", recuerda.

Ramos retomaría la idea muchos años después para desarrollar lo que ya sería un sistema de construcción industrializado. "Hace unos cinco años empezaron a surgir una serie de tecnologías que permitían la digitalización de los procesos –desde el diseño hasta la comercialización– y la conectividad de todos los procesos de un proyecto", explica. Mediante el uso de un *software* desarrollado por ellos mismos, y el apoyo de metodologías BIM (*Building Information Modelling*), desarrollan cualquier proyecto teniendo conectados desde el inicio a diseñadores, arquitectos, ingenieros e instaladores industriales. "La implantación tecnológica a todo el proceso es toda una innovación porque hasta ahora nadie lo implementaba al 100% como hacemos nosotros", explica Sergio Sampedro, CEO de Emsamble. Y añade: "hay otra parte que es el desarrollo de ese sistema a nivel de soluciones técnicas, estructurales, conexiones, instalaciones y demás, que es lo que permite industrializar un edificio". Como resultado, la posibilidad de realizar en taller cualquier diseño arquitectónico y poder ofrecer un precio similar o inferior al que supondría en construcción convencional. "Precisamente porque industrializamos, mejora-

> "La innovación está en el desarrollo del sistema y en la implantación en el proceso de tecnologías y metodologías 4.0"

**PROBLEMA** La construcción convencional es rígida e ineficiente porque hace edificios para un uso concreto que se anclan al terreno. En un mundo cambiante, el sistema tradicional no puede readaptar edificios sin demoler y construir de nuevo. Ello implica que, o bien se acumulan edificios sin uso, o bien se generan residuos, antes o después, lo que conlleva unos costes económicos y ambientales muy elevados.

EMSAMBLE.

"Industrializar el proceso permite mejorar el rendimiento, por lo que el precio es similar o más bajo que en construcción convencional"

mos el rendimiento. Y al fabricar en planta no hay disfunciones por clima que implican costes", explica Ramos. Además, añade Sampedro, "al optimizar los recursos y estandarizar procesos y soluciones podemos reducir costes pero, sobre todo, ofrecer un precio y un plazo cerrado al cliente, algo que se valora mucho".

Tras constituir la empresa en julio de 2017, su sistema ya ha sido utilizado para una edificación comercial en O Porriño (Pontevedra), y se desarrolla en proyectos como una vivienda unifamiliar en Mugardos, un edificio experimental de la UDC, y una ampliación de alturas y unas aulas en Ferrol. Además, están estudiando dos grandes proyectos en Panamá (una promoción hotelera y de viviendas), y una actuación sobre fachadas abalconadas en Francia. "Lo que demuestra esto es que el sistema se adapta a cualquier tipo de proyecto", afirma Ángel Ramos, que también defiende el valor ambiental del sistema: "No cimentas el planeta; no lo llenas de hormigón. Es un planteamiento diferente sobre cómo tenemos que vivir y construir. Porque cada vez hay más edificios sin uso, que son residuos, abandonados, y antes o después se degradarán y habrá que demoler con un coste importante".

Para desarrollar el proyecto, Sampedro y Ramos cuentan con el respaldo de tres socios (ver cuadro) que hacen viable el proyecto: el industrial donde se fabrican los elementos; el tecnológico para la digitalización del sistema; y el multimedia para la parte de proyectos. "La complementariedad de cada uno de los socios es lo que hace viable el proyecto y permite desarrollarlo de forma efectiva", explican.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Sergio Sampedro (CEO) y Ángel Ramos (CTO) son socios impulsores junto con las firmas Prometal, de As Pontes (A Coruña), donde se fabrican partes de los edificios; STGO, estudio de arquitectura y multimedia de Ferrol (A Coruña) que da soporte en la parte multimedia de proyecto y *marketing*; y MasBIM Studio (A Coruña), especialistas en la parte tecnológica y responsables de integrar la digitalización aplicada a la construcción de los proyectos Emsamble.

### Objetivo:

Emsable quiere culminar la fase de validación del sistema de soluciones técnicas y patentarlo. En paralelo prevén avanzar en la digitalización e implantación tecnológica para abordar una fase de inicio de comercialización intensiva, previa a la de industrialización.

Los edificios de Emsamble se pueden ampliar, reconfigurar y reutilizar gracias al proceso industrial con el que se fabrican. *Emsamble.*

Hasta ahora cuatro son las personas que trabajan en oficinas, y hasta una decena en la parte de proyecto dependiendo del caso. Ya en ejecución, explica Ángel Ramos "se involucran unas 60 o 65 personas que son colaboradores".

La participación de la firma en ViaGalicia hará posible acelerar la fase de digitalización y validación del sistema y crear empleo. Así, prevén incorporar un especialista en metodologías BIM; y un ingeniero con experiencia en ejecución para conectar las partes de proyecto y ejecución. Posteriormente, explica Sampedro, habrá una fase de comercialización más intensiva, previa a la de industrialización que requiere una inversión más intensa.

**SOLUCIÓN** Emsamble diseña y construye cualquier edificio industrializando el proceso, fabricando las partes en taller, reduciendo en un 70% el plazo de ejecución, y adaptándose a cualquier diseño arquitectónico, funcionalidad y acabado. Los edificios Emsamble se pueden ampliar, reconfigurar y reutilizar en cualquier caso, siendo una respuesta eficiente para el sector y enmarcada en la llamada economía circular.

César Castro y Ettore Burdese quieren ser un referente en el surf sostenible.
*MGD.*

**ERTHASURFBOARDS** TABLAS DE SURF SOSTENIBLES

# "Somos una empresa de surf sostenible con una fuerte base tecnológica e industrial"

Son de los primeros que han cogido la ola del surf sostenible en Europa, y cuentan con recursos humanos y tecnológicos para cabalgarla con éxito. Desde Nigrán fabricarán la primera tabla 100% ecológica en madera de *pawlonia*, que mejora en ligereza y rendimiento a las tablas convencionales de material contaminante.

De surfero profesional a arquitecto, para volver de nuevo al surf como fabricante de tablas. Así se resume el recorrido que Ettore Burdese ha realizado en torno a sus dos pasiones –el surf y la arquitectura– que ahora ha conseguido de algún modo reunir en un proyecto singular. Erthasurfboards es el nombre de la iniciativa y la fabricación de tablas de surf ecológicas, su objetivo. "Somos una empresa de surf sostenible con una fuerte base tecnológica e industrial", señala Burdese.

La unión de esos mimbres ha sido posible gracias a la reunión de su conocimiento del sector y a la experiencia aportada por sus dos compañeros de viaje. César Castro, al que Burdese define como "un ebanista que siempre fue muy tecnológico", es quien está detrás del *software* que comunica el programa de diseño 3D con el que realizan las piezas y la máquina de control numérico que luego las hará realidad. Y Michele Renzini, arquitecto, es quien aporta la creatividad al conjunto.

Ellos tres son lo que en 2016 empezaron a explorar la posibilidad de crear tablas ecológicas siguiendo la estela del incipiente fenómeno de la sostenibilidad en el mundo del surf. "Hace unos cinco años surgió en EE. UU. una empresa que hacía una tabla con una piel de madera que la volvía más resistente. Y solo por este concepto, muy débil, consiguieron tener una certificación ecológica y triunfar", explica Burdese. "Nuestro proyecto consiste en hacer más o menos lo mismo pero con propuestas de valor nuevas que ellos no tienen", añade. Entre ellas, el hecho de que la tabla esté libre de plástico al 100%, o que las ofrezcan en un *kit* de piezas acabadas que el usuario puede montar. "Los *kits* que hay en el mercado precisan mucha mano de obra y herramientas específicas. Nosotros hemos conseguido que se pueda montar sin herramientas ni habilidades específicas", resume. Además, añade, "gracias a un enfoque de arquitec-

"La idea no solo es ser ecológicos y sostenibles, sino responsables y *conscious*, por lo que la producción será en Galicia"

PROBLEMA El auge de la práctica del surf conlleva que anualmente se venden en torno a 6 millones de tablas que contienen unos 220.000 $m^3$ de material contaminante. Los valores ecológicos que se asocian al mundo del surf chocan así con una realidad que habla de una contradicción que la industria no resuelve, al carecer de una oferta de producción medioambientalmente sostenible.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

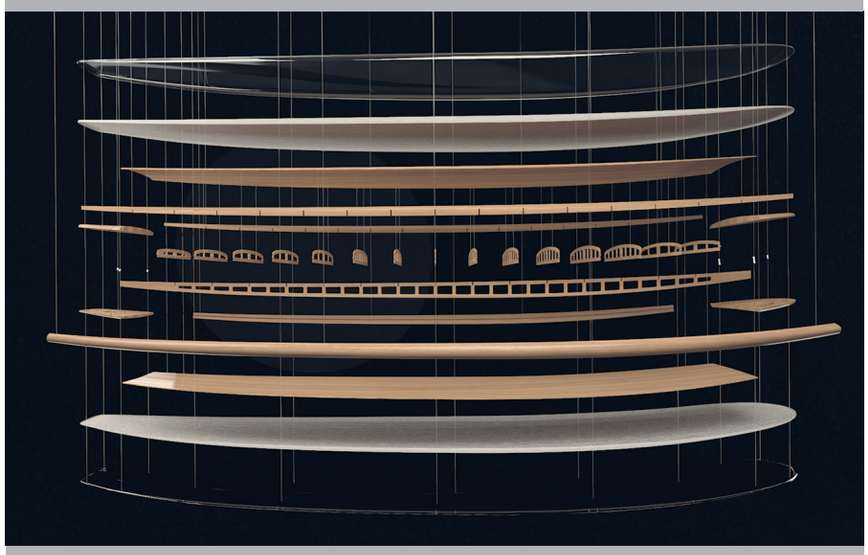
Ettore Burdese (surfero), César Castro (carpintero) y Michele Renzini (arquitecto) son los promotores de Erthasurfboard.

### Visión:

Crecer de forma sostenible con una ética del trabajo propia, ofreciendo un tipo de producto que sea una alternativa ecológica no solo en la fabricación de tablas, sino en todo lo que las rodea.

### Mercados:

El objetivo de la firma es abordar los principales mercados del mundo del surf, comenzando por los *spots* más importantes como Lima (Perú), Sidney (Australia) y California (EE. UU.), para luego ir entrando en otros mercados como Europa.



Erthasurfboards ha simplificado la fabricación de las tablas hasta convertirla en un ensamblaje de piezas acabadas. *Erthasurfboards*

"Por ahora no tenemos un competidor de gran escala, pero hay mucho fermento en este sector con gente metiéndose"

to, y a la parametrización del programa hemos conseguido optimizar todos los elementos que componen la tabla y hacerla ligera como los modelos en plástico, lo cual es otra novedad".

El resultado, según explica, son tablas que tienen un rendimiento igual o superior a las tablas convencionales y pueden valer para cualquier surfero. De hecho, en su catálogo inicial ofrecen tres familias de tablas para abarcar las distintas tipologías de *surfers*, y también plantean la posibilidad de ofrecer su customización: "una de nuestras fortalezas es que tenemos una programación paramétrica que nos permite cambiar fácilmente la geometría de la tabla o los patrones estéticos". Y es que entre los potenciales usuarios destacarían "los más sensibles a temas estéticos, o que les gusta la madera, o a los que gusta la idea de construirse su tabla en casa".

Aunque la estrategia de comercialización la acabarán de definir en el proceso de aceleración en ViaGalicia, inicialmente prevén abordar el mercado desde los *spots* que mejor conoce Burdese gracias a su pasado como *surfer* profesional: "Voy a emplear mis contactos en Sidney, Lima y California para investigar el mercado de tiendas más *premium* del surf", explica. La idea es, por tanto, apoyarse en tiendas o distribuidores *premium* para abarcar áreas geográficas de interés, aunque valorarán también las posibilidades de la venta *online*. En todo caso, sí tienen claro que su producto se posicionará en el segmento *premium* con una horquilla de precios entre 800 y 2.000 € por tabla que, además, prevén certificar a través de la organización estadounidense Sustainable Surf.

Por otro lado, añade Burdese, "la idea no es solo ser ecológicos y sostenibles, sino ser responsable y *conscious*, por lo que la producción será siempre en Galicia". También en Galicia esperan encontrar un proveedor de madera de *pawlonia*, la especie que utilizan como materia prima. "Resiste muy bien al agua y aunque en peso no llega a ser tan ligera como la balsa, es mucho más moldeable", indica. De momento la traen de Alicante porque, según dice, no han encontrado *pawlonia* certificada en Galicia. "Pero el objetivo es encontrarla aquí, y lo conseguiremos", afirma. De ser así, el proyecto crecerá enteramente desde Nigrán, donde ya trabajan con el objetivo de sacar este mismo año las primeras remesas de tablas.

**SOLUCIÓN** Erthasurfboards se ha propuesto subirse a la todavía incipiente ola de la producción sostenible de tablas con una propuesta que ofrece una tabla de surf en madera, 100% orgánica, y que se puede comprar en un *kit* por piezas para montarla de forma sencilla y rápida. Su solución se basa en combinar el concepto artesanal de carpintería y el diseño digital paramétrico para industrializar la fabricación de tablas.

Luz Moya e Isabel Vieitez confían en la calidad de los productos que elaboran. *Ángel Pérez*

GALICIAN BREW

CERVEZA AUTÉNTICA

# "La cerveza artesanal no puede ser un gazpacho; hay que elaborarla con conocimiento y a conciencia"

Isabel Vieitez es la maestra artesana que está detrás de Galician Brew, una cervecera que sigue la norma bávara conocida como la 'ley de la pureza' y quiere trasladar su esencia a las elaboraciones que produce en Ponteareas (Pontevedra). Hasta ahora, el éxito acompaña a sus marcas *Curuxa* y *Miña Terra Galega*.

Marcar la diferencia es casi una obsesión para Isabel Viéitez. Seguramente, fruto de muchas horas de estudio y dedicación, pero también del gusto por el trabajo bien hecho. Se entiende así su particular empeño en defender que la cerveza artesana tiene que ser un producto hecho a conciencia. "Hasta ahora había muchas artesanas muy espesas, densas; y te tomabas solo una porque la segunda ya era alto riesgo", apunta. "Las nuestras son bebibles, cristalinas, con todo el sabor y equilibradas. En ellas está todo redondo", defiende.

Ello lo consigue, explica, porque cuida al máximo la calidad de los ingredientes que utiliza y porque ha procurado siempre disponer del equipamiento adecuado para la fabricación. "Cogemos materia prima de primera calidad, con proveedores concretos; y cuidamos, por ejemplo, que los lúpulos son del año y no de cosechas anteriores", explica. También cuidan, añade, que las maltas –que por ahora compran en Aragón– sean frescas. "Y tenemos equipos isobáricos para hacer la elaboración, lo que nos permite hacer la fermentación con control de temperatura. El gas es el suyo propio, natural. Dejamos que madure ahí, el tiempo que sea necesario; y luego se embotella, se deja reposar para que se estabilice y ya está", indica. Con este procedimiento producen actualmente unos 20.000 litros al año, que pronto esperan multiplicar con la entrada en funcionamiento de los equipos que incorporarán tras la ampliación de sus instalaciones en Ponteareas (Pontevedra).

> "En mis elaboraciones solo utilizo lúpulo, malta, levadura y agua. No utilizo ni clarificantes, ni trato el agua. Totalmente natural"

Si en 2015 Vieitez realizó una primera inversión de 40.000 euros para empezar a producir en la que había sido la bodega de sus abuelos, el desembolso que realizarán este año alcanza los 200.000 euros. "Ahí entra la construcción de la microcervecería en un paraje junto a un río cerca de Mondariz-Balneario", explica la maestra cervecera. Eso les permitirá tener

**PROBLEMA** En los últimos años el mundo de la producción de cerveza se ha visto sorprendido con la aparición del fenómeno de la fabricación artesanal. Sin embargo, en este segmento existen todo tipo de cervezas que son elaboradas con productos naturales, pero no todas utilizan materia prima de primera calidad, ni todas elaboran con los procedimientos y equipamiento adecuado para lograr un buen resultado.

"Conseguir una cerveza elaborada al 100% con producto gallego sería uno de los objetivos más gratificantes"

agua propia, algo a lo que da mucho valor. "Para los perfiles que tenemos de elaboración es un lugar estratégico", señala. Unos perfiles que ahora se plasman en 9 variedades de cerveza –tres de ellas *bio*– que comercializa bajo las marcas *Curuxa* y *Miña Terra Galega,* y cuentan con una vistosa, reconocible y muy personal imagen de marca creada por David Lages.

Actualmente, Galician Brew vende prácticamente toda la producción en Galicia, en supermercados E.Leclerc de Andorra y en algún punto de venta en Madrid. Carrefour, Eroski y Vegalsa ya forman parte de sus 200 clientes del canal *horeca*, pero su objetivo es "profundizar en el segmento de supermercados con el producto artesanal y de calidad; y también llegar a algunos sitios de referencia en cerveza *craft*", afirma Vieitez. De conseguirlo, prevén estar produciendo en torno a los 300.000 litros al año en 2020, lo que les situaría en una facturación del orden de un millón de euros. "Hasta ahora no teníamos volumen y no podíamos abarcar más. Pero a partir de ahora, sí", asegura.

Mientras tanto, continuará alimentando también un objetivo ambicioso vinculado a su particular visión de la producción artesanal de cerveza. "Conseguir una cerveza 100% de producto gallego sería uno de mis objetivos más gratificantes", afirma. Es por ello que para las elaboraciones *bio* han buscado productos certificados por el Consello Regulador de Agricultura Ecolóxica de Galicia (Craega); y también se han propuesto cultivar su propio lúpulo "Empezamos a plantar algunas variedades, viendo cuáles eran las más resistentes y las más interesantes. Poco a poco, viendo como quedaba la cerveza, llegamos ahora a poder hacer algunas elaboraciones en las que ya indicamos que se hacen con lúpulo propio", apunta.

Una seña de identidad más para una iniciativa que ancla su esencia, recalca Viéitez, en la llamada 'ley de la pureza' establecida para la elaboración de cerveza hace 500 años en Baviera. "En mis elaboraciones solo utilizo lúpulo, malta, levadura y agua. No utilizo ni clarificantes, ni trato el agua. Adapto las recetas al tipo de agua que tengo. Totalmente natural y libre de cualquier cosa que pueda sentar mal. No todo el mundo respeta eso, pero si lo haces, la cerveza te sale 100% bebible, como las alemanas", concluye.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Isabel Viéitez, maestra artesana especializada en elaboración de cerveza; Luz Moya, responsable de Administración; Rafael Martínez, responsable de *Marketing* y Estrategia; y Mon Fernández, responsable de Sistemas y *E-commerce*.

### Mercados:

El proyecto prevé ampliar su presencia en Galicia y abordar mercados relevantes en el segmento *craft* en España como Madrid y Barcelona. A través de la cadena E.Leclerc ya están en Andorra.

### Objetivo:

Incrementar la gama de productos y la producción y llegar a los 300.000 litros y a una facturación de 1 millón de euros en 2020.

La firma quiere pasar de los 20.000 litros que produce actualmente a los 300.000 litros en el año 2020. *Galician Brew*

**SOLUCIÓN** En Galician Brew son conscientes de que la sociedad actual ha cambiado y busca ahora productos e ingredientes más naturales, con menos químicos y una elaboración más cuidada. Por ello producen cerveza artesanal utilizando únicamente lúpulo del año y de primera calidad, malta, levadura y agua. Eso, unido a un cuidado proceso de elaboración les permite ofrecer una cerveza auténtica y bebible.

Ana Isabel Fernández y Pedro Wald confían en el potencial de su producto. *Ángel Pérez.*

**GRILIER GOURMET** LO ÚLTIMO EN SAZONADORES DE BARBACOA

# "Nuestro sazonador no será la próxima 'coca-cola', pero puede ser un producto de éxito en EE UU"

De cosechar el éxito buscado en el mercado americano, Grilier podrá presentarse como el resultado de una curiosa y afortunada conjunción de casualidades. Un innovador producto que ancla su origen en una broma y, muchos años después, se transforma en un negocio que, podría decirse, se basa en vender humo.

"A diferencia de los sazonadores tradicionales el nuestro es una alternativa saludable porque no lleva sal, azúcar, calorías o grasa"

Quién iba a decir a Ana Isabel Fernández y Pedro Wald que acabarían vendiendo humo. Pero no lo harán en el sentido figurado, sino en uno bastante próximo a la realidad, ya que su producto, un sazonador para barbacoas, consigue su función, precisamente, a través del humo. El sistema, explican sus creadores, funciona con una barbacoa cerrada, con tapa, o cubriendo los alimentos con un papel aluminio de tal modo que el humo se encapsule y traslade así el conjunto aromático que tenga la variedad empleada. Por ahora, ellos ofrecen cuatro: orégano, albahaca, tomillo-eneldo, y romero-salvia. "Aunque cada uno puede dirigido a según qué alimentos, tienes la libertad de usarlo a tu gusto", explica la Ana Isabel.

El origen de la idea se remonta muchos años atrás a una pequeña aldea de Ourense, Orbán, próxima a Celanova, de donde es originaria la familia de Ana Isabel. Allí, lo que empezó siendo una broma realizada durante el proceso de ahumado de unos chorizos, dio lugar no solo a una curiosa variación en el sabor del embutido, sino que trascendió como anécdota emblemática de la saga familiar. Así fue como años después, en una comida familiar en Chile –donde se había trasladado parte de la familia años antes– se comentó la anécdota y se puso el germen del nuevo producto. "Salió la idea de intentarlo de nuevo, de hacer una prueba. Y, efectivamente, comprobamos que cambiaba el sabor de la comida", recuerda Wald.

El producto, según explican, tiene hierbas aromáticas pero también otras bases e ingredientes naturales. "Nosotros replicamos aquella travesura original y la evolucionamos a un producto al que, a su vez, cambiamos de formato", explican. Así, lo que inicialmente era un producto en polvo se compactó para ofrecerlo en bloque más fácil de manejar y de empaquetar. "En polvo la presencia era menos sofisticada y también teníamos miedo que la

**PROBLEMA** La cocina sobre barbacoa es una tendencia en auge en muchos países. Sin embargo, los sazonadores existentes en el mercado no son realmente sanos ya que contienen, en promedio, hasta un 73% de sal y azúcar para lograr los efectos de potenciador de sabor. Esto, que beneficia claramente a los fabricantes, no supone, sin embargo, una alternativa realmente saludable para el consumidor.

GRILIER GOURMET

## "Si conseguimos entrar en Estados Unidos y triunfar será más fácil abordar después países europeos como Alemania o Francia"

gente lo pudiera espolvorear como un sazonador tradicional", afirman.

La diferencia con estos últimos, por otro lado, no solo es de formato o aplicación. Destacan sus creadores como principal atributo su carácter saludable. "El sazonador tradicional tiene altas cantidades de sodio y azúcar, a veces superiores al 70%. Prácticamente estás comprando sal y azúcar con un poquito de hierbas que da sabor", explican. El suyo, al contrario, "no lleva sal, ni azúcar; y al ser humo, no tiene calorías ni grasas. Es decir, que tiene muchas ventajas que lo hacen compatibles con muchos tipos de dietas", resumen. Es por eso que creen que, siendo un producto válido y atractivo para cualquier tipo de usuario de barbacoa, uno es especialmente interesante para ellos: el usuario que come sano. "Aquí estarían tanto los que necesitan comer sano por alguna razón de salud; como los que eligen comer sano aunque no lo necesiten, y siguen dietas específicas", describe Wald.

### LAS CLAVES DEL PROYECTO

**Equipo:**

Ana Isabel Fernández (COO), máster en Administración de Empresas especializada en *Marketing;* y Pedro Wald (CEO) máster en Publicidad especializado en *Marketing* estratégico.

**Mercados:**

El principal mercado para los sazonadores de Grilier es el de Estados Unidos, aunque no descartan aprovechar las oportunidades que puedan salir en Europa, donde detectan un auge en barbacoas.

**Objetivo:**

Aunque dirigido a cualquier usuario de barbacoa, el objetivo principal será el segmento de personas que comen sano, sea por cuestiones de salud, por gusto, o porque eligen seguir dietas específicas.

Grilier ofrece variedades de orégano, albahaca, tomillo-eneldo, y romero-salvia, que se pueden combinar al gusto. *Grilier Gourmet*

Lo que empezó como broma en Orbán, viajó como anécdota a Chile, y regresó como proyecto a Celanova, tiene ahora puesto el foco en Estados Unidos, donde existen más de cien millones de barbacoas y su uso es toda una tradición culinaria y social. "El mercado allí es 10 veces más grande y el 80% de los hogares tienen barbacoa. Siete de cada diez adultos son propietarios de una barbacoa", justifica Wald. Es por ello que testarán allí el producto, y en función de la acogida, desplegarán su estrategia de expansión. Hasta entonces, estudian los complejos detalles regulatorios de la exportación, y empiezan a hacer números para la industrialización del proceso. "Para hacerlo en grande necesitaremos una dimensión industrial y un despliegue mayor de personal. Pero nuestra idea es que en un futuro cercano lo industrialicemos", asegura Fernández. Para ello, añaden, entrar con buen pie en EE. UU. sería clave: "Si llevamos un *stock* allí y lo vendemos, tendremos una base para ir a inversionistas", afirma Wald. Ello no implica que descarten otros mercados como el europeo. "Países como Alemania, Suecia o Francia tienden a copiar las tendencias de barbacoa de EE. UU. Por tanto, si entras allí y triunfas es más fácil de entrar en Europa", defienden. La cuestión, dicen, es que "en caso de tener éxito tengamos los deberes hechos y podamos vender y crecer".

**SOLUCIÓN** Grilier ofrece un sazonador en bloque para barbacoas que consigue su efecto a través del humo. Sazona sin la necesidad de incorporar elementos como sodio, azúcar o gluten entre sus ingredientes. Es, por tanto, un producto libre de grasas y calorías compatible con cualquier dieta. El sistema funciona en barbacoas con tapa o, a falta de esta, cubriendo los alimentos con un papel aluminio de tal forma que se encapsule el humo.

Leticia y María Seara son las promotoras de la plataforma nacida en Lugo.
*MGD.*

**LEGALMIT** TU DESPACHO VIRTUAL

# "Legalmit es la pimera plataforma online con firma digital avanzada que conecta a abogados y usuarios"

Una solución que beneficia a abogados y clientes es la propuesta de Legalmit, una plataforma *online* ideada por dos hermanas lucenses, con la que quieren llevar la digitalización al mundo de la abogacía. La herramienta permite la celebración de acuerdos legales plenamente válidos y facilita la comunicación con el cliente.

Dicen las promotoras de Legalmit que el mundo de los abogados está muy poco digitalizado, que sigue trabajando con mucho papel y almacenamiento físico, y que lo más habitual para los clientes es entrar en un bucle de intermediarios y esperas para conseguir una cita u obtener información sobre la situación de su caso. Un panorama que, además, se agrava por la saturación del mercado, que cifran en más de 157.000 ejercientes en España: "Solo en Madrid hay más abogados que en toda Francia", aseguran. Ante tal contexto, María y Leticia Seara ofrecen una plataforma accesible de forma *online* y desde cualquier dispositivo para dar visibilidad, agilidad y fluidez a la relación abogado-cliente. En resumen, un auténtico despacho virtual para letrados.

Fue a finales de 2016 cuando las hermanas Seara arrancaron la fase de programación de la plataforma. Pero la idea venía de antes, cuando por sus vínculos con el sector veían las dificultades que tenían muchos abogados para captar clientes y generar ingresos. Por eso, defienden que una primera ventaja de la plataforma es la visibilidad. "Hay una gran masificación y eso implica que hay que buscarse la vida más allá de abrir un despacho físico y esperar que entren clientes", explican. Además, añaden, "hay muchos *freelance* que combinan la asesoría jurídica con otras actividades y no necesitan tener obligatoriamente un despacho físico tradicional que, por otro lado, implica unos costes elevados". Es por ello que Legalmit ofrece al profesional una ventana de visibilidad especializada y un entorno digital para su actividad. "Aquí lo tendrías todo en una plataforma, un entorno seguro, encriptado, al que puedes subir documentación y almacenar las conversaciones. No se necesita papel porque está todo en la nube", aseguran.

Tanto es así que ofrecen un valor añadido muy potente: la firma digital avanzada,

> "La idea es que por una cuota al mes, el abogado puede tener el despacho en su móvil y atender a sus clientes de forma eficiente"

**PROBLEMA** España es uno de los países del mundo que tiene más abogados. Solo en Madrid hay más abogados que en toda Francia. Esto supone que para un abogado es difícil captar nuevos clientes y atender adecuadamente a los que ya tiene. Las relaciones con los clientes no son dinámicas y, por otro lado, muchos profesionales no siempre necesitan tener un despacho físico tradicional que supone costes elevados.

"La plataforma ofrece un entorno encriptado seguro y sin papel, donde puedes subir documentos o almacenar conversaciones"

que evita desplazamientos para entregar documentos o firmar. "Es un algoritmo de validación de identidad a través de la voz", explican, que permite tramitar determinados contratos y documentos con plena validez legal.

Lo que son ventajas evidentes para el profesional redunda también en beneficios para su potencial cliente. De entrada, quien necesite un abogado puede acudir a Legalmit y, a través de un filtro de preferencias –especialidad, ubicación, etcétera– obtener un listado corto de profesionales con su perfil, precio e incluso opiniones de anteriores clientes. "Se puede elegir uno y hablar con él desde el primer momento, a través de un *chat*. Eso sirve de primera consulta. Si llegan a acuerdo, pasan a un buzón personal. Si no, cierras la conversación y puedes abrir otra", explican. Establecida la relación, el portal será ya un canal de comunicación permanente para plantear dudas, intercambiar documentos o pedir información del caso". "El cliente puede acceder desde cualquier sitio y en cualquier momento, y el abogado también, lo que da más fluidez a su relación".

Planteado como *software* que presta un servicio al abogado, será este quien pague una cuota mensual a la plataforma. El cliente particular solo pagará al abogado en caso de contratar sus servicios. "La idea es que por una cuota al mes, el abogado puede tener el despacho en su móvil", explica Leticia Seara. Pero además de esta vía de ingreso directo, las creadoras de Legalmit barajan otras alternativas: "ha surgido alguna oportunidad para desarrollar *software* específico para otras empresas", señala. Por ejemplo, agrega, "aseguradoras que tienen abogados en plantilla y necesitan ofrecer asesoramiento jurídico ágil y de forma rápida y fluida".

En cualquier caso, el primer paso será acelerar el proceso de desarrollo y salida al mercado, para lo que aprovecharán su paso por VíaGalicia y la financiación del programa, que destinarán a desarrollo, recursos humanos y *marketing*. "Tenemos muy bien segmentado el tipo de cliente y vamos a dirigirnos a ellos prioritariamente. Pero también nos presentaremos en universidades y asociaciones", explican. Entre ellas, avanzan, la Asociación Nacional de Jóvenes Juristas (ELSA) o la de Consumidores de Galicia.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Leticia Seara (CEO), graduada en Derecho y con experiencia en administración de empresas y recursos humanos; y María Seara (CMO), graduada en Derecho y con conocimientos en *marketing* digital, son las promotoras de Legalmit.

### Mercado:

En España hay 157.000 colegiados ejercientes y otros 100.000 más que no ejercen. En servicios jurídicos y de asesoría se facturaron en España en 2015 unos 21.000 millones de euros.

### Objetivo:

Desplegar la plataforma en España y tantear la posibilidad de entrar en mercados de la UE gracias a la harmonización de la firma digital.

Legalmit es un espacio de visibilidad y digitalización para los abogados, que pueden agilizar la relación con los clientes. *Legalmit*

**SOLUCIÓN** Legalmit es la pimera plataforma *online* que conecta abogados con usuarios y permite la celebración de acuerdos legales plenamente válidos. El profesional dispone del despacho en su móvil o *tablet* sin necesidad de almacenar información en archivadores y, además, puede establecer relaciones más dinámicas con sus clientes digitalizando algunos procesos y teniéndolos informados sin esperas.

Cuatro de los miembros del equipo que ha sido multi-premiado por el proyecto. *MGD.*

**LIVETOPIC** ASESORAMIENTO FINANCIERO Y ASEGURADOR QUE PARTE DEL CLIENTE

# "Buscamos que el usuario tenga un análisis de su situación financiera para que tome mejores decisiones"

No es un mero comparador de productos financieros. Ni un asesor que venda los seguros y planes que más se promocionan. Su labor parte de analizar la situación financiera del usuario para poder sugerir una respuesta objetiva a la necesidad detectada. Un enfoque que pone al cliente primero y la selección de productos, después.

El proyecto de Livetopic ha captado ya 180.000 euros de financiación en premios y una ronda de inversión, a lo que suma ahora ViaGalicia

Los socios fundadores de Livetopic conocían bien el sector financiero y asegurador porque trabajaban en él. Percibían, en su día a día, que la crisis había minado la confianza de los ciudadanos en las entidades bancarias y sus productos; y que la preocupación por el futuro de las pensiones crecía al ritmo que lo hacía la incertidumbre. Como, además, veían que las incipientes herramientas de asesoramiento financiero no pasaban de meros comparadores de seguros, fondos u otros productos, pensaron que, tal vez, podrían dar una respuesta innovadora y realmente potente a tal panorama. "No existe un concepto de asesoramiento *online* en España para todo lo que sería la rama vida o seguros personales", explica Alejandro Mariño (CEO). Sí hay, reconoce, algunas herramientas que más bien son "agregadores de tu información financiera que te envía alertas, avisos, etcétera"; y algunas para optimizar el rendimiento de inversiones. "Pero ninguna te da un verdadero análisis", remacha Antonio Casal (COO).

Livetopic sí lo hace gracias a un algoritmo de desarrollo propio que permite dar al usuario un análisis personalizado y una planificación financiera *ad-hoc*. "Al usuario se le pregunta una serie de datos personales, laborales y económicos (ingresos y gastos) y, en función de ello, se analiza su capacidad de ahorro, cuál va a ser su pensión de jubilación o las coberturas que puede esperar de prestaciones como invalidez, fallecimiento, bajas, incapacidad, etcétera. Todo eso se enfrenta a la estructura de ingresos que tiene y, a partir de todo ese análisis, se le recomienda una serie de productos en genérico", explica Mariño. Productos como seguros y planes de ahorro, planes de pensiones y fondos de inversión, que el usuario podrá contratar desde la propia plataforma generando así el ingreso para la firma, ya que el asesoramiento previo es gratuito. "También puede resultar que Livetopic te diga que no necesitas nada, si es el caso.

PROBLEMA En el sector financiero y asegurador es habitual la venta de productos no adecuados al perfil del inversor, o seguros de vida mal hechos. Esto, unido a la problemática del sistema de pensiones y la falta de una solución digital de asesoramiento profesional individualizado que, además, permita la contratación de productos, supone una oportunidad de negocio especialmente orientado a nuevas generaciones.

livetopic
Tu Tranquilidad Futura, Empieza Hoy

"Nuestro primer objetivo es crecer en número de usuarios ya que será un indicador del potencial de la plataforma"

Y así se percibirá la objetividad que queremos transmitir con nuestro enfoque, que no pone por delante al producto, sino al cliente", matiza Casal. Un enfoque en el que confían porque creen que "si el cliente está realmente bien asesorado podrá contratar más productos", resaltan. Clientes que prevén encontrar mayoritariamente –aunque no de forma exclusiva– a caballo entre la 'Generación X' y la 'Milenial'. "Es gente a la que es complicado llegar por el canal tradicional. Es más atractivo llegarles vía *online* e informándoles objetivamente", insiste Casal.

El canal B2C se complementará con la línea B2B –paquetizando la herramienta como *software*– dirigida a aseguradoras y bancos porque, explica Mariño, "nuestra herramienta simplificaría muchísimo la labor para un asesor, agente o profesional del mercado tradicional y, además, les cambia el enfoque de monoproducto que suelen tener". Por otro lado, añade Casal, "muchos de los problemas que tienen las aseguradoras y corredurías es que no se atreven a vender productos vida o planes de pensiones porque no saben y tienen miedo a no asesorar bien". Por ello, añade, "una herramienta como esta les permitiría vender estos productos que son los más rentables, los que menos movimiento tienen, y los que pueden generar carteras de clientes más fieles".

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Alejandro Mariño (CEO), Antonio Casal (COO), Pablo Sixto (CTO), Juanjo Lores (CMO), Marcelo Santiso (CSO), Carlos Montero (UX) y Gonzalo Garre (*Marketing*). Los cinco primeros, socios fundadores.

### Inversores y mentores:

Sixto Arias y Telmo Pérez (inversores), Carlos Blanco (mentor) y Pablo Taboada (*Legal Advisor*).

### Objetivo:

Desarrollar dos líneas de negocio: B2C y B2B. La primera, orientada a usuario final, genera el ingreso por la compra de productos. En la segunda, las compañías interesadas en la herramienta desarrollada por Livetopic pagarán licencias en función del número de usuarios.

La preocupación del equipo es objetivizar el análisis de cada cliente para facilitarle la mejor recomendación posible. *Livetopic*

Las dos soluciones de Livetopic están ya configuradas y, en el caso del B2C, funcionando intensamente desde enero de 2018. En B2B, por su parte, ya han realizado los primeros contactos y esperan convertirlos en acuerdos firmes que impulsen la proyección de la herramienta. En cualquier caso, aseguran, "nuestro primer objetivo está en crecer en número de usuarios", ya que será un indicador relevante del potencial de la plataforma. Un potencial que, por otro lado, está siendo ya avalado desde su inicio en enero de 2017 por los premios recibidos –*Santalucia Impulsa* con 25.000 euros e *INSEAD Venture* con 35.000 euros– y la financiación levantada en *Abanca by Conector* (20.000 euros) y una ronda de financiación de 100.000 euros más. "Hasta ahora hemos levantado 180.000 euros más la financiación de ViaGalicia (125.000 euros)", explica Casal, que dedicarán de forma prioritaria a *marketing* digital. "Nuestro modelo necesita gasolina, y además de estar en un par de premios, para el año que viene tenemos previsto otra ronda", anuncia.

SOLUCIÓN Una *web responsive* en la que un usuario puede obtener una completa planificación financiera a partir de una serie de datos personales, laborales, familiares y económicos. El algoritmo desarrollado por la firma identifica, objetivamente, las necesidades de ahorro, cobertura de riesgos, jubilación o inversión, para proponer la combinación de capitales y productos más adecuado a cada situación particular.

Carla Saavedra, Gerardo Lagares y Óscar Torres, miembros del equipo de Orballo. *MGD.*

**ORBALLO** NATURALES, COMO DEBE SER

# "Orballo es una idea que queremos trasladar al rural; una forma distinta de hacer las cosas para crear valor"

En su cartera de productos cuentan con arroces ecológicos, plantas aromáticas e infusiones. Y con ViaGalicia están acelerando una línea diferenciada de té blanco. Pero la esencia de su proyecto es aportar valor y sostenibilidad al rural a partir de todo su potencial: desde la producción forestal o vegetal, a los proyectos turísticos.

"Nuestra empresa es un proyecto, una idea que queremos trasladar al rural. Buscamos aportar valor y una forma diferente de hacer las cosas". Quien así se expresa es Gerardo Lagares, cofundador y director general de Orballo, que defiende con ardor lo que le gusta que se vea en torno a la iniciativa en la que llevan inmersos desde 2012. "Estamos en una franja del mundo con un clima muy particular en la que se da bien todo. Además de eucalipto, se pueden plantar cosas más rentables, porque si recuperas un bosque hay muchos recursos posibles: madera, frutos, aromáticas, setas, turismo...". Y es que, añade, "lo interesante es generar una economía que pueda llegar a tener un tejido amplio y sostenible".

Sobre esa visión llevan desarrollando un proyecto que empezó con las plantas aromáticas y hoy incluye también los arroces ecológicos y las infusiones. En este último terreno impulsaron el cultivo del té en la comarca coruñesa de As Mariñas, concretamente en la zona de Paderne, donde empezaron a cultivar en 2013 y a trabajar para certificarse en ecológico. Hoy tienen a gala ser la primera certificación ecológica en Europa y continúan ampliando la superficie de cultivo, que pasará de las dos hectáreas actuales a ocho en el plazo de tres años. "Hay una oportunidad muy grande para desarrollar este cultivo. Llevamos ya cuatro años en una fase de investigación y estamos en el momento de acelerarlo para dar a conocer al mundo nuestro té", afirma Lagares. En ese desarrollo, añade el directivo, han contado con la colaboración del Estación Fitopatolóxica do Areeiro-Misión Biolóxica de Galicia, de la Diputación de Pontevedra. "Es un proyecto a largo plazo, pero ya tenemos un producto diferenciado y que se puede comercializar".

> "El elemento diferenciador sobre otras compañías es que producimos y nos proveemos aquí, en Galicia, de todo lo que podemos"

Su participación en ViaGalicia tiene que ver, precisamente, con la aceleración del su té blanco, que esperan comercializar

**PROBLEMA** En la esencia del proyecto de Orballo subyace la respuesta a la problemática que sus promotores identificaron en torno al rural gallego: productos de cultivo no suficientemente valorados, sobre-explotación de los montes en torno al eucalipto, y ausencia de usos sostenibles. De su diagnóstico, además, se desprendía también otra problemática: la falta de un enfoque de negocio del siglo XXI para el rural.

ORBALLO

"El té es un proyecto de mucho recorrido y con posibilidades de diversificación; una gran alternativa para dejar valor en los productores"

en un formato *gourmet*, algo diferenciado del resto de la gama de infusiones que ya tienen, y que incluye diez referencias que pronto prevén duplicar. Incluyendo las gamas de plantas aromáticas, especias y preparados de arroz con recetas del campo , el número de referencias que maneja Orballo alcanza el centenar. "En 2017 facturamos 200.000 euros y la previsión este año es facturar más del doble", asegura Lagares.

Los productos de Orballo se distribuyen actualmente en España y México a través de más de 600 puntos de venta que incluyen cadenas como Eroski o El Corte Inglés. Pero ya están abriendo otros países a través de contactos con importadores y distribuidores. "El producto gusta mucho en diferentes canales, tanto *horeca* como gran distribución y canal especializado", apunta Lagares, quien también asegura que para la firma, los países hispanohablantes son objetivo prioritario por idioma: "vemos una oportunidad en el lenguaje; y la comunicación que hacemos en nuestros productos, desde el propio *packaging*, es especial y difícil trasladar a otros idiomas", razona. Efectivamente, en Orballo dan mucha importancia a la presentación de todos sus productos, que ofrecen con vistosos y originales formatos en sus tres gamas de productos.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

El equipo promotor lo formaron Gerardo Lagares (Director General), Joaquín Barral (Producción Vegetal), y Jorge Millán (Director Comercial); al que se unieron posteriormente Lucía Iglesias (Producción Industrial) y Óscar Torres (Comunicación y *Marketing*). Hoy en Orballo trabajan un total de once personas.

### Mercados:

España y México son sus principales mercados, pero ya están en contacto con importadores y distribuidores para ampliar mercado.

### Objetivo:

Abrir más líneas de negocio relacionadas con el rural para generar una economía y un tejido sobre la base de todo su potencial.

Los productos de Orballo incluyen plantas aromáticas y especias, infusiones y arroces ecológicos. *Xurxo Lobato*

Esa originalidad, sin embargo, no la limitan al ámbito del *branding*, sino que la esgrimen también como parte de su forma de trabajar. En el rural, apunta Lagares, "hay pocos, o casi ningún proyecto que sea parecido al nuestro por la manera de trabajar. Incorporamos metodologías ágiles con las que se está trabajando en otros países y eso hace que la calidad de lo que hacemos sea muy alta para el tipo de proyecto que estamos desarrollando".

Un proyecto que, insiste, se basa en crear valor y abrir posibilidades a largo plazo. Es por ello que siguen ampliando la superficie que gestionan, que alcanza ya las 23 hectáreas, incluyendo zona de cultivo y montes. En estos últimos, según explican, buscan tanto bosques con potencial para la producción; como bosques con alto contenido y valor natural. Y es que, añade el directivo,"nosotros vemos que, a la larga, todo eso puede ser un valor enfocado a algo relacionado con un producto turístico". Algo, concluye, en lo que ellos ya están empezando a trabajar.

SOLUCIÓN Orballo se propuso inicialmente aprovechar tierras abandonadas, o no explotadas convenientemente, para cultivar algo relacionado con la alimentación. para continuar, a largo plazo, con otras opciones. Aplicando su experiencia empresarial se plantearon aumentar la rentabilidad por unidad de superficie, lo que hicieron apostando por las plantas aromáticas. A partir de ahí, han ampliando su modelo.

Pablo Castro, Jacobo Vidal y Sergio Regueira, fundadores y socios de la firma. *Ángel Pérez.*

**ROCKETFORMS** FORMULARIOS INTELIGENTES PARA TU NEGOCIO

# "Nuestro *software* permite obtener la máxima información de un formulario web sin ser intrusivos"

El tradicional uso de formularios que muchas compañías utilizan en sus páginas *web* recibirá, de la mano de RocketForms, un potente revulsivo gracias a su *software* para la generación de formularios inteligentes. Una herramienta con gran potencial que promete, con su sencillez, incrementar la conversión y, por tanto, su eficacia.

"La mayoría de las *webs* usan formularios que piden muchos campos de información, y eso suele frenar la conversión"

El *software* que han desarrollado los promotores de RocketForms tiene una doble vertiente. Por un lado, simplifica la creación de formularios eliminando toda la complejidad técnica que tienen detrás, y haciendo que cualquier persona, incluso sin conocimientos técnicos, pueda configurar uno para su página web. Por otro lado, dado que el objetivo de todo formulario es captar usuarios y/o clientes –lo que se denomina en *marketing* la conversión– el *software* que han desarrollado permite incrementar el número de conversiones y, además, facilita la gestión de la información que se recaba. Es por ello que la empresa define su herramienta como un generador de formularios inteligente. "Muchas webs te pueden pedir seis o siete campos en un formulario y eso suele retraer al que tiene que rellenarlos y supone que las conversiones suelen ser bajas. Nosotros, con un solo campo podemos obtener muchísima información del usuario", explica Jacobo Vidal, socio fundador y uno de los creadores de la novedosa herramienta.

Él conoce bien el proceso porque antes de emprender el proyecto junto con Sergio Regueira y Pablo Castro, trabajaba en una agencia de *marketing* digital del Grupo Viko. "Estar constantemente desarrollando formularios para los clientes nos hizo pensar un día que sería bueno que hubiera algo con lo que pudiéramos generarlos e integrarlos en la plataforma del cliente automáticamente", recuerda Vidal. Fue así como empezaron a pensar en cómo simplificar los procesos y generar una solución estandarizada. Posteriormente, explica el emprendedor, se plantearon que, en vez de hacer formularios enormes, sería interesante hacer uno lo más sencillo posible, enfocado a conversión, y que permitiera sacar la máxima información posible del usuario para poder segmentarlo mejor. Y una vez que fueron trabajando en sus ideas y contrastándolas con expertos del sector del *marketing* y

PROBLEMA Una de las herramientas más extendidas para la captación de usuarios y clientes a través de páginas *web* son los formularios. Una herramienta que esconde una gran complejidad técnica detrás, y que, además, presenta problemas como la utilización de un número elevado de campos de información que el usuario debe rellenar. Eso, en muchas ocasiones, resulta disuasorio y, por tanto, infructuoso.

RocketForms

"Todo el mundo necesita formularios, pero quizás más en el ámbito del *marketing*, el *e-commerce* y entre los desarrolladores"

desarrolladores, fue cuando decidieron dar el salto a finales de 2017. "Vimos que a muchos les gustaba la idea y querían probar la herramienta. Eso fue lo que nos impulsó a seguir adelante", recuerda Vidal.

La puesta en marcha del proyecto, en 2018, contó además con el apoyo inversor del Grupo Viko. "La solución era como un guante para ellos; y para nosotros fue muy positivo porque no es lo mismo empezar solos que ir de la mano de alguien grande", reconoce Vidal. Ahora, con el apoyo de ViaGalicia aceleran un proyecto que ofrecerán como *software as a service* (Saas), con una modalidad gratuita y varios planes de pago mensual. "Los más baratos estarán en torno a los 15-20 euros al mes; y a partir de ahí se incrementan hasta unos 80 euros, en función de las integraciones que se quieran, el número de formularios y de cuentas, etcétera", explican. Tendrán también planes *ad-hoc* para grandes cuentas con precios negociados.

De momento, en el arranque ya cuentan con más de veinte clientes de los cuales tres son grandes cuentas, cuyo nombre no pueden difundir por motivos de confidencialidad. En cualquier caso, en esta primera fase ya están pudiendo testar el producto y generar sus primeros ingresos. Concebida como una solución global que puede utilizarse en cualquier parte del mundo, para la salida al mercado se centrarán en España y Europa. La intención es, sin embargo, "dar el salto cuanto antes a los Estados Unidos", afirman.

Haciendo uso de las estrategias de *marketing* digital que tan bien conocen por sus trayectorias profesionales, en RocketForms esperan atraer pronto el interés de sus potenciales clientes. "Todo el mundo necesita formularios, pero quizás más en el ámbito del *marketing*, el *e-commerce*, y entre desarrolladores", asegura Sergio Regueira. Tres segmentos de clientes que pueden apreciar mucho funcionalidades como la integración automática de los datos del formulario en bases de datos y CRMs de los clientes; o la gestión de flujos inteligentes de la información. Y es que la herramienta permite, por ejemplo, gestionar los mensajes recibidos en una *web* y canalizarlos internamente en función de su contenido; o detectar patrones de comportamiento de un usuario y darle una respuesta específica. Y eso, insisten, sin ser en absoluto intrusivos.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

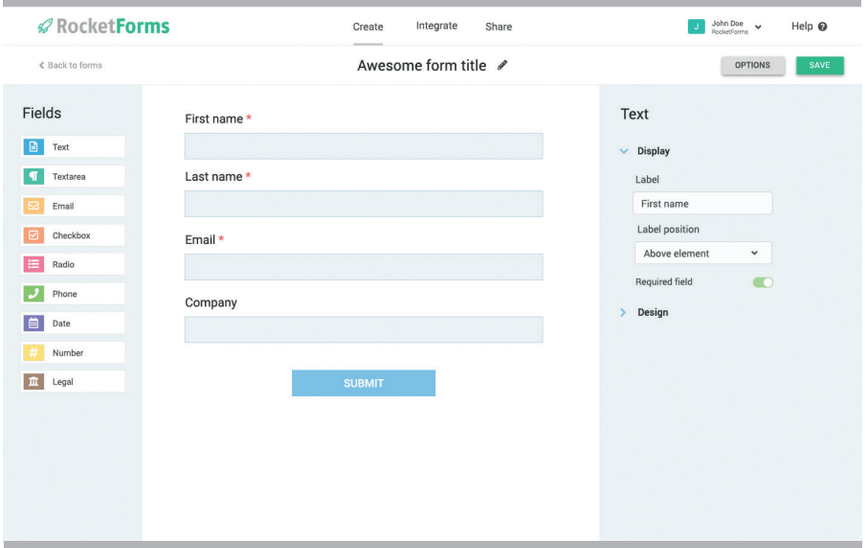
Jacobo Vidal (*Product Manager*), Pablo Castro (*Frontend Developer*), Sergio Regueira (*Technical Manager*), Iván Enríquez (*Sales Manager*), Nil Dorado (*Backend Developer*), Razon Miah (*Full Stack Developer*)

### Mercado:

Aunque es una solución global que puede utilizar cualquier usuario del mundo, la firma empezará su expansión por España y Europa. Pero su intención es poder madurar pronto el producto y dar el salto a los Estados Unidos, donde ven un potencial de mercado enorme.

### Visión:

Ayudar a las empresas a generar más conversiones y obtener la máxima información de los usuarios sin ser intrusivos.




La tecnología desarrollada por RocketForms permite generar formularios de forma sencilla e intuitiva. *RocketForms*

**SOLUCIÓN** Un novedoso *software* que elimina la complejidad técnica y permite la generación sencilla de formularios inteligentes, incluso para usuarios sin conocimientos técnicos. El carácter no intrusivo en la captación de información mejora la conversión a venta y, además, el *software* ofrece funcionalidades añadidas como la integración de datos y la gestión inteligente de la información que se recibe.

**TIDYANT** SOLUCIÓN 'SAAS' PARA GESTIONAR SERVICIOS POSTVENTA

# "Tidyant facilita que cualquier servicio técnico pueda alcanzar la excelencia en su gestión post-venta"

Trasladar la trazabilidad que ya ofrecen de los *e-commerce* en la gestión de compras *online*, al ámbito de los servicios técnicos de reparación. Esa es, de algún modo, la esencia de la solución desarrollada por Tidyant con una innovadora herramienta que agiliza el proceso y beneficia tanto a la empresa como al cliente.

La solución de Tidyant persigue facilitar la excelencia en los servicios postventa. *Ángel Pérez.*

"La herramienta permitirá la gestión del ciclo 360º comunicando al servicio técnico con su cliente, y a ambos con el transportista"

Tidyant es la respuesta a una necesidad no satisfecha entre los profesionales de los servicios técnicos. Uno de ellos, el maestro relojero José Luis Míguez Cristóbal, la padecía en su propio negocio, en Ordes (A Coruña), donde veía que empleaba mucho tiempo, demasiado, en gestiones improductivas. Atender a los clientes presencial o telefónicamente; tramitar presupuestos, comunicar el estado de los trabajos, gestionar los cobros, etcétera, le distraía constantemente del trabajo principal, esto es, de la tarea de reparación. Buscó y rebuscó, sin éxito, alguna herramienta que le facilitase todas esas tareas. Finalmente, junto con David Damián Vázquez y Carlos Rodríguez, trabajó en el diseño de un *software* que le permitiera ofrecer, de forma más eficiente su servicio post-venta. El resultado es Tidyant, una herramienta con la que sus promotores quieren cambiar la forma de trabajar de los servicios técnicos. "Se podría decir, en cierto modo, que se trata de reproducir lo que hace en un *e-commerce* con la trazabilidad de pedidos pero, en este caso, con las reparaciones de los servicios técnicos", explica Vázquez Pena.

En efecto, el funcionamiento es tan sencillo como eficaz: el cliente entra en la *web* del servicio técnico, registra sus datos y los de la intervención que necesita, y pide que le recojan en casa el objeto a reparar. En ese momento, los datos quedan registrados en el *software,* que automáticamente avisa al profesional para empezar el proceso. Recibida la pieza a reparar, este elabora el presupuesto y, una vez hecho, lo comunica al cliente, que lo podrá aceptar o rechazar, e incluso realizar un pago que dé inicio al proceso de reparación. A partir de ahí, el cliente puede estar informado en todo momento del estado de la reparación, ser avisado a la finalización, y recibir de nuevo la pieza en su casa. "El *software* permite automatizar los procesos manuales reduciendo la carga de tareas y aumenta el beneficio por

PROBLEMA Los servicios técnicos carecen de herramientas de gestión eficientes que les permitan, por un lado, automatizar procesos improductivos en la tramitación de reparaciones y, por otro, tener una comunicación fluida con los clientes teniéndolos informados en todo momento del estado de un pedido. Hasta ahora, esas tareas consumen tiempo y recursos que no se dedican realmente a trabajo productivo.

"El *software* es válido para cualquier empresa que haga reparaciones y quiera gestionarlas de forma eficiente"

reparación", explican en la firma. Además, añaden, "es una forma de mejorar la atención al cliente, que está siempre informado, y fidelizarlo".

La herramienta, que ofrecerán como *software as a service* (Saas) con distintos planes de pago, se puede utilizar por servicios técnicos de cualquier sector y tiene un enfoque claramente global. De hecho, la firma –que inició su actividad en Ordes (A Coruña) en 2017– consiguió en apenas seis meses vender la solución a dos firmas en Galicia, una en Barcelona, sendas en Málaga y Álava, y otra en Roma. "Los primeros clientes han sido del sector de electrónica y de relojería", explica Carlos Rodríguez. Pero, insiste, el *software* vale para cualquier sector ya que la diferenciación solo está en los datos que introduces". La solución, además, sirve para pymes y autónomos pero también está pensada para poder escalar a cualquier tamaño. "De hecho, estamos en conversaciones con alguna firma que tiene cientos de delegaciones; y nos vemos preparados para este tipo de grandes empresas", afirma.

Para esas empresas podrán realizar una solución a medida, mientras que para pymes y profesionales ofrecerán planes de pago que oscilarán entre los 59 euros de una versión estándar, y los 184 euros de la *premium*. El objetivo de partida es llegar este año a unos 200 clientes, y para ello ya han cerrado acuerdos importantes con grupos de distribución como Kirman y Beco, en el sector de relojería, que les van a permitir ofrecer su solución a miles de potenciales clientes en España, Portugal, Sudamérica y Europa.

Entretanto, y con el apoyo de ViaGalicia, invertirán el grueso de la financiación en desarrollo para pulir al máximo la herramienta. "Lo más inmediato es incorporar la comunicación 360º para conectar automáticamente las tres partes: cliente-taller-transportista, y así cerrar el ciclo de gestión de recogida y entrega final una vez reparado", explican. Porque, añaden, "hoy en día las empresas de transportes tienen *apis* para la comunicación en sus *webs* y nosotros podemos incorporarlo fácilmente para así agilizar el proceso". Una vez integrada esta parte, y culminado el desarrollo en el que empezaron a trabajar en 2017, Tidyant podrá cumplir su visión y liderar el cambio hacia la excelencia en la gestión de servicios post-venta.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

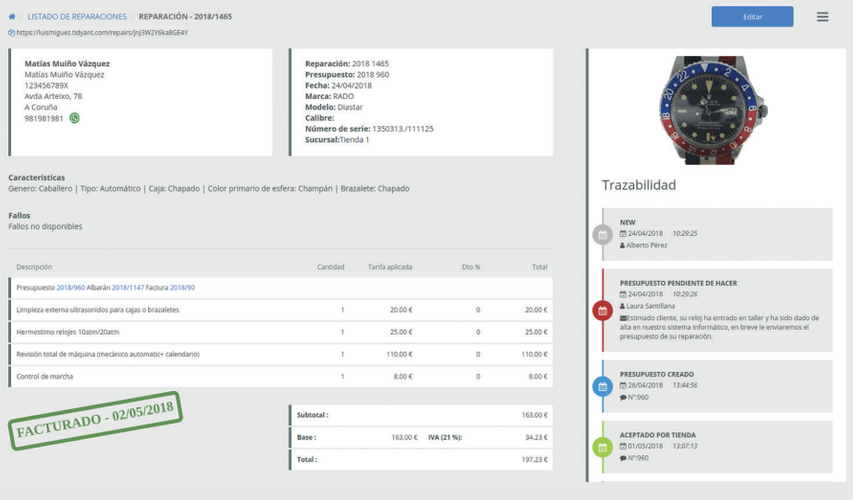
Carlos Rodríguez Muíño (CEO), David Damián Vázquez Pena (CTO), Jose Luís Míguez Cristóbal (CMO), y Manuel López Cernadas son los promotores del proyecto que ya integra a dos nuevos miembros.

### Mercados:

Con un objetivo definido claramente internacional, en Tidyant partieron de una solución inicial en inglés a la que luego añadieron el español e italiano. Preparan también las versiones en alemán y francés porque serán mercados de expansión prioritarios.

### Visión:

Tidyant quiere ser un producto referente en todos los servicios técnicos y liderar un cambio en la forma de gestionar la post-venta.




La solución de Tidyant es ágil y eficiente para las empresas, y muy cómoda para los usuarios de servicios técnicos. *Tidyant*

**SOLUCIÓN** Un *software* específicamente dedicado al ciclo de gestión del servicio postventa, que permite tramitar cómoda y ágilmente los pedidos realizados por los clientes, desde la recogida y entrega de los productos objeto de reparación, hasta el envío, aceptación o rechazo de presupuestos; e incluso el pago de la intervención. Y todo, ofreciendo al cliente un seguimiento total y al minuto de la reparación.

**XTONEBOX** FABRICANTES DE TECNOLOGÍA DE AUDIO DE ALTO DISEÑO

# "Los equipos *vintage* a válvulas suenan a alta definición y lo de hoy en día suena a baja resolución"

Los productos de audio de Xtonebox entran por el ojo, gracias a un atractivo diseño *vintage* y un esmerado acabado; y por el oído, gracias a la tecnología de válvulas de su amplificación. Una eficaz combinación surgida del tándem formado por dos amigos tan apasionados por la música como por los aparatos de sonido.

Néstor González y Francisco Javier Pastoriza, promotores de Xtonebox. *MGD.*

"Mucha gente descubre ahora que los equipos de alta gama que son a válvulas ofrecen otro tipo de sensaciones de sonido"

El proyecto de Xtonebox deriva directamente de la pasión por la música. "Somos melómanos y músicos desde pequeños. Y al final, aprendes mucho por la pasión y el interés propio", dice Néstor González. "Es un 50% pasión por la música, y otro tanto de pasión por los 'cacharros' que hacen música", apunta Francisco Javier Abeijón. Él fue, precisamente, el que dio el primer paso construyéndose, por *hobby*, su propio amplificador de guitarra a válvulas. "No pensaba que iba a continuar con esto. Lo hice para aprender y experimentar, ya que no es una tecnología que te enseñen hoy en ningún sitio", relata. "Es tecnología de hasta los años 60. A partir de ahí, todo es copiando aquello", apunta González, que recuerda como su amigo lo implicó en su aventura. "Él es el ingeniero y yo soy el que construye: madera, tapizados, metales.... Todo. De ahí el tándem", resume. Un tándem que lleva ya cuatro años evolucionando el proyecto sobre la base del autoaprendizaje, el *feedback* de los clientes y un contexto de mercado receptivo a propuestas que aúnen la calidad del producto y las tendencias *vintage*.

"La forma más fácil de explicar porqué usamos válvulas es porque la primera vez que alguien escuchó un sonido por un equipo electrónico fue a través de uno de válvulas. Es el sonido original", explica Abeijón. Estos elementos de electrónica básica –asociados nada menos que al origen y años dorados de estilos emblemáticos en la historia de la música– siguen dando hoy en día las mejores cualidades al sonido y al oído: "parece mentira que hoy no seamos capaces de hacer un nuevo sistema electrónico que lo supere", valora el ingeniero. Es más, en su opinión, "hoy en día se está escuchando baja resolución cuando un equipo *vintage* te puede estar dando alta definición".

Tanto es así, que empezaron a crear equipos y a venderlos a algunos clientes de

PROBLEMA La dificultad de acceder a un equipo de amplificación por válvulas llevó a Francisco Javier Pastoriza a utilizar su formación de ingeniero para, de forma autodidacta, construirse su primer equipo con esta tecnología. En ese proceso detectó los fallos que cometían las firmas que fabricaban esta clase de equipos y decidió trabajar para mejorarlos, con una oferta adaptada a la creciente demanda *vintage*.

XTONEBOX

"Además de utilizar tecnología que suena muy bien, tratamos de fabricar con madera, tapizados, aluminio y acero de alta calidad"

Estados Unidos, lo que les animó a seguir con el proyecto, fabricando productos de diseño propio. "Además de utilizar tecnología que suena bien, tratamos de utilizar los mejores materiales posibles. Porque todo lo que viene de China es plástico y se rompe en tres días. Nosotros tenemos chasis de inox, aluminios, maderas nobles... todo lo mejor que se puede; y pensado para que dure 40 años, como se hacía antes", afirma Néstor González.

Así han conseguido tejer una red de distribuidores en España (tres puntos) y a nivel internacional (diez), además de ser *vendors* de Amazon, es decir, "como fabricantes que les vendemos los productos a ellos", explican. El crecimiento cosechado hasta la fecha les lleva, además, a poner en marcha algunas medidas para gestionar mejor la expansión. "Tenemos mucha facilidad de crear, y por eso hemos tenido tantos productos. Pero ahora la idea es estandarizar algunos productos", indica González, en referencia tanto a la línea de amplificación para guitarra como para el segmento de *home audio*. El siguiente paso, añade Abeijón, será el de estudio de grabación: "es el más interesante porque es en un 80% profesional y tiene más presupuesto que el *home-studio*, que también está creciendo", señala. "Si lo hacemos bien, con equipos buenos, puede ser un paso importante y muy rentable", añade González. Un paso que podrían dar en 2019, tras concluir la fase de aceleración del programa ViaGalicia, con cuya financiación esperan impulsar de forma importante el proyecto. "Son muchos los gastos que hay que afrontar, pero todos muy firmes y que nos van a ayudar a crecer", asegura.

Un crecimiento que, además, confían en sustentar principalmente en el mercado internacional. "No tenemos porqué limitarnos a un sitio, pero creo que el enfoque prioritario podría ser Estados Unidos, donde este producto vende siempre", indica Néstor. Pero Europa, Japón o China, también. "China es interesantísimo. El futuro está en vender allí, pero con la garantía de que no vendes un producto chino", apunta Abeijón, "porque a la clase media de aquel país le gustan los productos de importación". Ellos ya tienen un *dealer* en el país y empiezan a enviar producto. Como también los han conseguido en Australia, Bélgica y Finlandia. "Es trabajo de contactar, enseñar, ofrecer.... y mucho gracias a Internet" resumen.

## LAS CLAVES DEL PROYECTO

### Equipo:

Francisco Javier Pastoriza Abeijón (Diseño e ingeniería), Nestor González Nogueira (Jefe de producción) e Ignacio Expósito Nadrus (Ventas y *marketing*).

### Objetivo:

Afianzar una oferta de productos en los segmentos de amplificación de guitarra y *home audio*, y entrar en el sector de los estudios profesionales, donde ven una gran oportunidad de mercado.

### Mercados:

Aunque con un enfoque global, la firma ve con especial interés el mercado de Estados Unidos y, en Europa, Alemania, países nórdicos. En Asia, además de Japón, creen que China presenta un gran interés.

Xtonebox ofrece equipos de diseño propio en los que cuidan al máximo la calidad de materiales y componentes. *Xtonebox*

**SOLUCIÓN** Xtonebox es la respuesta a las tendencias de diseño *vintage* y la demanda de equipos valvulares de calidad en el mundo de la amplificación de guitarra, los estudios de sonido y el llamado *home audio*. Utilizando las válvulas de sonido como base tecnológica, en la firma apuestan por la fabricación de productos con un alto componente de diseño y muy alta calidad de los materiales y componentes que usan.

# VIAGALICIA SIGUE ATRAYENDO EL INTERÉS DE LOS EMPRENDEDORES POR LA CALIDAD DE SU PROGRAMA

*Cada año hay más de 200 iniciativas que presentan su candidatura para entrar a formar parte del programa, y en su gran mayoría vienen atraídos por la calidad de las actividades de formación, 'mentoring' y 'coaching'.*

En las cinco ediciones de ViaGalicia se ha constatado la elevada consideración que hacen los participantes de la formación recibida. *ViaGalicia*

Es una constante que se repite cada año: la alta valoración del programa por parte de los participantes. Una valoración unánime y compartida que hace de ViaGalicia el gran polo de atracción del ecosistema emprendedor de Galicia. Así se demuestra en cada convocatoria, con el elevado número de solicitudes presentadas y que ya suman más de mil en las cinco ediciones celebradas.

"No es la primera aceleradora en la que estamos, y el nivel de compromiso, de conocimiento y cómo se involucran los mentores en los proyectos no lo hemos visto en ningún lado", asegura Antonio Casal, de Livetopic. Cuenta, con admiración, que los mentores demostraban que conocían cada detalle de los proyectos y que se esforzaban en ayudarles al máximo. Algo que, afirma, "pasa de ser un nivel de compromiso alto, a ser una involucración total". Una apreciación en la que coinciden otros emprendedores como Gonzalo Abuín (CCDatos) quien destaca "la experiencia y conocimiento de los mentores" y "la profesionalidad" del conjunto del programa. "Es como una familia que te apoya", dice Pedro Wald, de Grilier.

Esas sensaciones consiguen rodear las fases del programa de una intensa y creativa atmósfera en la que los emprendedores empatizan y se refuerzan mutuamente. "Yo diría que ViaGalicia es el dinero público mejor empleado, porque genera conocimiento transversal", asegura Ángel Ramos, de Emsamble. Un conocimiento que, según apunta, "se transfiere porque hay muchos proyectos que son, de algún modo, complementarios". Incluso cuando no lo son, las sinergias generadas en los procesos de formación y *networking* son evidentes y muy apreciadas. "Puedes llegar a complementar alguna de tus carencias con otros equipos; incluso con proyectos que se quedaron fuera de la fase final pero con los que tienes contacto y te pueden abrir oportunidades", afirma Carlos Rodríguez, de Tidyant. "Como estamos todos en la misma historia, hay un ambiente muy solidario", remacha.

> Los emprendedores valoran especialmente la formación impartida en la fase de Academia y el apoyo recibido por parte de los mentores

Un ambiente enriquecedor que, además, somete a los emprendedores a intensas sesiones de formación y exigentes tareas que también son altamente apreciadas por los efectos positivos que trasladan a los proyectos. "Nos han aportado un gran valor añadido, incluso aunque no nos hubieran seleccionado para la fase final", asegura Vicente Gulías, de Colibrí. Un valor añadido que, en su caso, obtenía tanto para ratificar los buenos pasos que habían dado en su proyecto, como las equivocaciones. "Aquí también te transmiten que te puedes equivocar y no pasa nada. Lo importante es saber pivotar de forma que puedas sacarle partido a ese fallo", afirma.

Pivotar también para cambiar de enfoque y, tal vez, dar con una estrategia novedosa y crucial para un proyecto. "Nos han ayudado muchísimo en cosas que yo jamás me habría planteado. En el enfoque de a quién vender, cómo vender, cómo buscar financiación... Todo. Es una ayuda imprescindible", reconoce Pilar Vila, de DirectDump. "En nuestro caso la idea es la misma que teníamos inicialmente, pero el enfoque cambia porque te hacen ver las cosas de otra manera", abunda Néstor González, de Xtonebox.

Ver las cosas de otra manera porque, además, el refuerzo y aceleración de los modelos de negocio se apoya con la parte de financiación del programa que supone, en muchos casos, un importante aporte para los proyectos. "Nos va a dar un apoyo importante y podremos invertir más seguros", afirma Francisco Javier Abeijón, de Xtonebox. Una valoración que comparten el resto de equipos y que hace que vean con más optimismo el objetivo de hacer realidad sus proyectos.

VIAGALICIA

# VIAEXTERIOR CULMINA SU PRIMERA EDICIÓN CON LA PARTICIPACIÓN DE 20 PYMES DE TODA GALICIA

Los participantes del programa en el acto clausura. *ViaExterior*

El programa de aceleración ViaExterior forma parte de las más de 30 acciones del ambicioso programa de internacionalización que desarrolla el Consorcio Zona Franca de Vigo entre 2018 y principios de 2019. La segunda edición del programa ya está en marcha.

Galicia tiene uno de los mejores índices de exportación de España y un creciente protagonismo en el dinamismo comercial del conjunto estatal. Cerró 2017 con un nuevo récord que, por segundo año consecutivo, elevó las ventas en mercados extranjeros por encima de los 20.000 millones de euros. En concreto, fueron 21.676 millones de euros, un 8,2% más que en 2017, sensiblemente por debajo de la media española (8,9%) pero situando a Galicia como la sexta comunidad con mejor registro tras Cataluña, Madrid, Valencia, País Vasco y Andalucía. Si bien es cierto que dos gigantes como Inditex y PSA pesan mucho en la cifra global, lo cierto es que el dinamismo exterior también alcanza a otras muchas empresas.

El Consorcio Zona Franca de Vigo, consciente de la fortaleza que para el conjunto de la economía gallega puede suponer que cada vez sean más las pymes exportadoras, inició en 2017 la primera edición del programa de aceleración ViaExterior, que culminó el pasado mes de abril tras nueve meses de intensa actividad. Veinte fueron las empresas participantes –seleccionadas de entre las más de 60 que presentaron su candidatura– representando a diversos sectores de actividad y a diferentes perfiles en cuanto a tamaño, trayectoria y experiencia internacional. Pero todas con un elemento común: el objetivo de consolidar o ampliar su negocio en un plan de internacionalización bien fundamentado, planificado e implementado.

Esa es, precisamente, la esencia del programa de aceleración ViaExterior: dar soporte y asistencia especializada a las pymes para que inicien o potencien su proceso de internacionalización. Para ello, el programa ofrece de forma gratuita un itinerario que incluye sesiones de formación comunes, y otras individualizadas de *mentoring* y *coaching* para cada participante. Un acompañamiento que realizan más de 30 expertos y que permite reducir tanto el tiempo de acceso a los mercados exteriores como los riesgos que supone una falta de conocimientos en internacionalización, la falta de una cultura organizativa, o incluso los problemas de financiación más habituales. Porque salir al exterior es caro y bien lo saben muchas empresas que han invertido grandes esfuerzos y recursos buscando mercados sin un plan bien definido.

En la reflexión sobre el porqué de la internacionalización, sobre los objetivos del proceso, sobre cómo llevarlo a un plan y cómo implementarlo, reside buena parte del potencial éxito de la estrategia. Todo ello requiere conocimiento de la propia empresa, pero también sistemas de vigilancia competitiva o de cómo integrar la cultura de exportación en todos los niveles de la organización. También una visión externa puede aportar elementos muy interesantes a un plan; y por supuesto la experiencia de otros en procesos similares pueden servir de ejemplo sobre lo que funciona o no en determinados momentos. Son todas ellas cuestiones que formaron parte del programa ViaExterior en su primera edición, y que lo seguirán siendo en la segunda edición que arrancará en 2018. Una segunda edición que, además, se enriquecerá con las experiencias de los participantes de la primera, cuyas experiencias se recogen en los reportajes que aparecen en próximas páginas.

> ViaExterior ofrece un itinerario de formación, *mentoring* y *coaching*, que se desarrolla durante nueve intensos meses

ARIAS
Infraestructuras 1955

Este año culminará en Bolivia la primera gran obra de **Arias Infraestructuras** en el exterior. Y la experiencia les servirá para poner las bases de un plan de internacionalización que quieren dirigir con cautela escogiendo bien los países a los que ir. En Europa avanzarán con las obras de reformas en hoteles y locales comerciales con las que piensan seguir.

Imagen de las obras del Puerto Exterior en A Coruña, obra en la que ha participado la firma.
*Arias Infraestructuras*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Sudamérica y Europa**. En Bolivia están realizando su primera gran obra en el exterior y será la piedra de toque para estudiar si salen a otros mercados y cuáles. En Europa iniciaron hace dos años una actividad centrada en el sector retail (reformas hoteles y locales comerciales).

A pesar de su larga trayectoria, de más de seis décadas, Arias apenas había hecho obra en el exterior. Tan solo un par de colaboraciones con otro socio allá por el 2009. Pero entonces ya tenían la idea de abordar el mercado internacional como forma de hacer crecer la empresa. "Queríamos trasladar fuera lo que sabemos hacer bien aquí", recuerda Fátima Santalla, miembro del departamento de estudios de internacionalización. Y la oportunidad de licitar la obra de una infraestructura viaria en Bolivia les dio pie –hace dos años– para dar un salto que culminará en 2018 con la finalización de la carretera Monteagudo-Muyupampa, de 49 kilómetros, cinco puentes y 45 millones de dólares de presupuesto.

"La idea inicial era centrarse en grandes infraestructuras viarias porque es la parte que más dominamos. Pero a largo plazo la idea es también hacer otro tipo de trabajos tanto en obra civil como en edificación", explica Santalla. Precisamente en edificación comercial también han dado pasos más allá de las fronteras. Concretamente, obras de reformas en hoteles y locales comerciales en Bélgica y Alemania, dentro de la línea de negocio de edificación comercial que impulsan desde hace tres años con muy buenas perspectivas. "La experiencia ha sido buena y ahí no tenemos duda. Edificación comercial está planteado para hacerlo en España y Europa, aunque eso no quita que no podamos ir más allá en el futuro", afirma.

Un futuro que analizarán con cautela a partir de la experiencia en Bolivia. "Este año va a ser de reflexión y de volcar el conocimiento adquirido. Haremos un análisis para, de cara a 2019, seguir con esa andadura pero con otros criterios", explica Santalla. Y es que, según reconoce, "hay que seleccionar muy bien los países a los que ir". Perú y Argentina son posibilidades que analizarán en un entorno –el de Sudamérica– donde creen que hay mucho por hacer. Pero, añade, "hay que analizar bien cada paso, dedicarle tiempo a ir allí, buscar información, etcétera".

En esa reflexión volcarán también el aprendizaje adquirido en ViaExterior, donde han podido cotejar muchos aspectos del proceso de internacionalización. "Realmente sales fuera con la mentalidad de aquí, pero la estrategia no siempre se cumple". El análisis que hemos hecho allí es importante porque vimos las dificultades", explica. Y es que, añade, "las necesidades pueden ser distintas, los tiempos son otros y siempre hay cosas con las que a priori no cuentas pero luego surgen". Por eso ha sido también importante adaptar el organigrama de la empresa para dar adecuado encaje al tema internacional, creando un departamento de desarrollo de negocio internacional. "Tiene que haber un periodo de aprendizaje en el que todavía estamos", concluye.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1955

**Actividad:** Infraestructuras del transporte, agua y medioambiente. Urbanización y Edificación. Sector comercial.

**Sede central:** A Coruña

**Otras sedes:** Oficinas en ciudades de Galicia. Sucursales en Perú y Bolivia.

**Mercado principal:** España

**Mercado exterior:** Bolivia. También realizan estudios de obra y trabajos en países como Alemania, Argelia, México, Argentina y Portugal.

**Plantilla:** 125 (2017)

**Facturación:** 45 millones de € (2015)

**Socios:** Abeirar 2005, S.L

**Fiablone SL** –más conocida por su marca comercial *Calabizo*– es la apuesta empresarial de tres emprendedoras responsables de un alimento innovador: el chorizo de calabaza 100 % vegetal, un producto de alto valor nutritivo, bajo aporte calórico, fuente de fibra, rico en antioxidantes... y con el sabor a chorizo de siempre.

La firma acudió en 2017 con un *stand* a *VeggieWorld*, la feria vegana más renombrada de Europa, en Berlin. *Calabizo*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa.** El destino inicial previsto es Alemania, donde tras su participación en la *VeggieWorld* de Berlín en 2017, han empezado a vender el *calabizo* vegano y donde se esforzarán en ampliar su presencia. La idea es continuar por Francia y Reino Unido.

Noviembre de 2017. Berlín (Alemania). La feria más importante del continente en el sector vegano –la *VeggieWorld*– acoge a miles de visitantes y decenas de expositores. El *stand* de Fiablone ofrece su original chorizo de calabaza –el *calabizo*– a la nutrida concurrencia. En dos días vuelan los dos mil palillos que ofrecen las creadoras del chorizo 100% vegetal en su variedad vegana. Y el resultado, según explican las promotoras, más que positivo. "Queríamos testar si el producto gustaba allí, y tuvimos una acogida muy buena. No fueron más de 12 o 15 las personas a las que no gustó", explica Edurne Sendra, cofundadora de la empresa. Además, agrega, "les llamó positivamente la atención que el *calabizo* no tuviera ningún tipo de aditivo; y también vimos que tienen absolutamente identificado el concepto chorizo", añade.

Fruto de aquel test, la firma ha conseguido cerrar sendos acuerdos para distribuir los *calabizos* en supermercados veganos de Alemania, lo que les permite aventurar que, aunque se empiece despacio, "parece que el producto puede encajar". Con el tiempo, explican, la idea es coger algo de masa crítica, ajustar los costes de envío y, tal vez, trabajar con distribuidores. El primer paso está dado y su idea es volver a la feria berlinesa en su próxima edición. No solo eso. Su plan de internacionalización –que manejan con cautela– tiene también como mercados objetivo el de Francia o Reino Unido, donde consideran que pueden tener buena acogida. "Europa es donde tenemos que empezar a testar y trabajar antes de pensar en cruzar el charco o ir a Asia", afirma la directiva. Y es que, en esos mercados, la logística y los costes de transporte ya requieren de otras escalas de venta y producción, según reconocen.

Para alcanzar la dimensión requerida pondrán a punto el canal *online* –hasta ahora solo disponible en español– y continuarán con los planes para ampliar sus instalaciones y poder así incrementar la producción. "Estamos en la fase de crecimiento. Ahora, sí o sí, tenemos que crecer", explica Sendra. La instalación de que disponen en el polígono Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra) se les queda pequeña, incluso para atender el mercado doméstico en el que también van ampliando presencia con un catálogo que incorpora variedades vegetal y vegana, tanto de los *calabizos* dulces como de los picantes. La idea, añade, es tener todo a punto para dar el salto cuando lo necesiten. "Hemos definido un crecimiento que abordaríamos en cuatro fases, pero siempre en función de que todo vaya como tiene que ir y también que tengamos financiación", resume. Un salto, concluye, "que da un poco de vértigo pero para el que queremos estar preparadas con tiempo".

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2012

**Actividad:** Producción y comercialización de un chorizo de calabaza 100% vegetal en variedades vegetal y vegano, dulce y picante.

**Sede central:** Polígono Porto do Molle, Nigrán (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Alemania.

**Tienda online:** Sí.

**Plantilla:** 7 empleos directos.

**Facturación:** 200.000 € (2017)

**Socias:** Edurne Sendra, Sofía Calvo y Keila Pousa.

Creen estar entre las 5 empresas de materiales compuestos más importantes de Europa. Pero quieren estar entre las cinco primeras del mundo. **Castro Composites**, con cinco décadas de experiencia como distribuidores y 30 años realizando formación especializada, tiene aval de peso para conceder crédito a sus ambiciosos objetivos en el exterior.

La firma ofrece cursos de formación especializados por los que han pasado más de mil alumnos.
*Castro Composites*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa y Sudamérica.** Francia, Reino Unido, Bélgica, Italia y Alemania son algunos de los mercados europeos en los que quiere crecer la firma, tanto con productos como con formación. Pero también estudian la posibilidad de entrar en México, Colombia, Chile y Perú.

Eran conscientes de tener fortalezas como la amplitud de catálogo o la calidad de los productos, pero también del valor diferencial y casi único de los cursos de formación especializada que ofertan. Veían, además, una creciente presencia de los materiales compuestos en infinitos usos. Por eso quisieron seguir el ejemplo de sus competidores y lanzarse a la venta *online* rompiendo barreras y fronteras. "Los mejores dentro del sector tenían su tienda *online* con varios idiomas y vendían en toda Europa. Y nos dimos cuenta que era un mercado que estábamos dejando escapar", explica Christian Ramírez Ferro, responsable de internacionalización. Así, en septiembre de 2016 renovaron la tienda *online*, la dotaron de varios idiomas y en año y medio ya han visto los primeros resultados. "Europa ronda el 10% de la facturación *online*; y queremos que en dos o tres años sea el 40%", explica Ramírez.

Francia es el mercado donde más venden, pero ellos quieren estar también en Inglaterra y Alemania –países donde están sus principales competidores– y también en Bélgica, Italia, Polonia o la República Checa. El mercado de potenciales clientes es amplio, y además de los grandes –fabricantes de barcos, palas eólicas o automoción– se unen los más pequeños, desde talleres de reparación de coches, a fabricantes de bicicletas en carbono, tablas de surf o aplicaciones artísticas. "Hoy todo está hecho con materiales compuestos", resume el directivo. El pastel del mercado europeo, explica, es asequible: "no requiere gran inversión porque la logística ya permite entregar en poco tiempo. Y con la tienda *online* en varios idiomas, buen posicionamiento en buscadores y marketing digital es suficiente para empezar a atraer ese mercado".

En Castro Composites son ambiciosos y también miran a Latinoamérica, aunque con distinta estrategia. "Ahí la logística sí es una barrera: y también el hecho de comercializar algunos productos químicos peligrosos con restricciones según países". Por ello, buscarán un socio colaborador que pueda hacer la distribución en la zona. En el trabajo de prospección para identificar el potencial país-base han contado con la ayuda de ViaExterior. "Nos orientó un poco en este aspecto y decidimos que México, Colombia, Chile y Perú son los países que, a priori, nos podrían servir de primer paso", recuerda Ramírez.

De países latinoamericanos han tenido a menudo alumnos en sus cursos de formación, que también demandan de Europa y países asiáticos. Por eso, están reforzando también esa faceta con personal capaz de hacer las asesorías y formación en inglés; y con una persona que hará tutoriales en vídeo en varios idiomas. "La apuesta es fuerte, con un equipo profesionalizado, formado y con idiomas, para centrarnos bien en el área internacional", resume Ramírez.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1968

**Actividad:** Fabricación y comercialización de productos relacionados con el sector de los *composites*. Especialistas en resinas, fibras de refuerzo y productos complementarios.

**Sede:** Polígono A Granxa, O Porriño (Pontevedra).

**Mercado principal:** España y Portugal.

**Mercado exterior:** Europa.

**Tienda online:** Si.

**Plantilla:** 12 (2017)

**Facturación:** 2,1 millones de € (2017)

**Socios:** José Manuel Castro e hijo.

Fabricantes de acumuladores para agua caliente sanitaria en acero inoxidable de muy alta calidad, **Depósitos Coballes** inició en 2013 un paulatino cambio de enfoque que le ha llevado a potenciar la marca propia, apostar por la especialización e integrar la internacionalización en su estrategia de negocio de forma decidida y planificada.

La firma consiguió participar en 2017 en la feria bianual más importante del sector, con muy buenos resultados. *Depósitos Coballes.*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Mercado global.** La empresa orienta su estrategia a una tipología de clientes que desarrollan proyectos en cualquier rincón del mundo. Su presencia en la prestigiosa feria bianual ISH de Frankfurt, le permite presentar sus credenciales ante prescriptores relevantes del sector.

Su experiencia de más de tres décadas fabricando depósitos y calderines de reconocida calidad han permitido que Depósitos Coballes remontase la crisis económica con bríos renovados. En 2013, coincidiendo con un cambio generacional en la empresa, decidieron apostar directamente por la marca con el objetivo de potenciarla y consolidarla a nivel nacional. Nagore Lluvia Beitia, responsable de marketing y comercio exterior, recuerda que la iniciativa tuvo tan buena acogida que se decidió entonces estudiar la posibilidad de abordar también el mercado internacional que, hasta entonces, se había reducido a realizar algunas operaciones ocasionales. "Estudiamos en profundidad el mercado y detectamos una necesidad en el tipo de producto que hacíamos; especialmente en la fabricación a medida", explica.

Empezaba entonces cierto resurgir del sector de la construcción y en Coballes vieron un nicho claro en los proyectos de cadenas hoteleras, hospitales e infraestructuras diversas, donde podían ofrecer su experiencia. "Somos de los pocos fabricantes a nivel de Europa que podemos ofrecer producto y servicio de calidad y en un tiempo rápido", defiende.

Corría el año 2015 y en la empresa empezaron a asentar las bases de su internacionalización sin excesiva prisa, pero sin pausa. Su participación en algunos programas públicos de apoyo y en la feria *Interclima* de París les permitió realizar un primer contraste de su diagnóstico interno. Entonces pusieron el foco en la prestigiosa feria bianual *ISH*, que se celebra en Frankfurt, donde consiguieron participar en 2017: "Es el referente entre las empresas del sector; y queríamos estar allí porque nuestro objetivo era que el mercado en Europa viera que Coballes es un agente más entres los fabricantes europeos", explica Nagore Lluvia.

Desde entonces han afinado una estrategia de internacionalización transversal, orientada a clientes que desarrollan un tipo de proyecto de alto estándar en cualquier lugar del mundo. "Nos funciona muy bien la calidad del producto, pero también el *know-how* acumulado. Este tipo de proyectos requieren una relación casi de *partner*, de aliado más que de proveedor-cliente", agrega la directiva. Es por ello que la firma presenta ahora sus credenciales en un cuidado dosier con algunos de los emblemáticos proyectos en los que han participado.

Así, mientras llega la *ISH 2019* –donde ya tienen confirmada presencia– aprovechan también su participación en ViaExterior, para afinar sus mecanismos internos y que la internacionalización impregne a todas las áreas de la empresa. Los primeros objetivos, reconoce Lluvia Beitia, son modestos. Pero la idea es trabajar firme y facilitar la adaptación de la compañía al cambio de estrategia iniciado en 2013 y al proceso de internacionalización abordado.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1981

**Actividad:** Fabricación OEM, acumuladores y depósitos ACS en acero inoxidable para uso residencial, comercial y terciario. Proyectos de climatización.

**Sede central:** O Rosal (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Reino Unido, Francia, Bélgica.

**Plantilla:** 48 (2017)

**Facturación:** 3 millones de € (2017)

**Socios:** Empresa familiar. Karina Coballes y José Antonio Gómez.

**El Grupo Drovi** integra en su negocio la mezcla y distribución de productos químicos; los servicios logísticos asociados, y la recuperación de disolventes. Una experiencia de seis décadas en el sector avalan un plan estratégico con el que ahora persiguen doblar la facturación del grupo e internacionalizarse.

El grupo Drovi cuenta con instalaciones logísticas en Aveiro (Portugal), donde van a realizar una importante inversión.
*Drovi*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Marruecos, Perú y México**. De la mano de alguno de sus grandes clientes, el grupo estudia poner un pie en esos mercados para luego tratar de explotar oportunidades en el entorno. Los pasos los darán de forma paulatina, consolidando también su negocio ibérico.

Se encuentran actualmente en el *Top 100* del sector, pero quieren dar el salto al *Top 50* en ocho años. Para ello, el director comercial del Grupo Drovi, Mario Gordinho, calcula que tendrán que doblar la facturación –actualmente en 35 millones de euros– y, sobre todo, "hacer el negocio de forma diferente", según explica.

El grupo Drogas Vigo acumula seis décadas de sólida experiencia en el sector químico, cuenta con una estructura societaria bien armada para dar un servicio completo, y maneja infraestructuras de producción, almacenaje y logística que le permiten mirar el futuro con optimismo. "Comparándonos con la competencia en nuestro mercado natural vemos que tenemos condiciones únicas que debemos manejar adecuadamente para sacar el máximo partido", señala el directivo. Entre esas condiciones destaca la inversión que van a abordar en el área logística que tienen en Aveiro (Portugal), pero también la puesta en valor de las relaciones que mantienen de forma estable con grandes clientes lo, que les permitirá analizar oportunidades concretas para internacionalizar su negocio.

Lo que hasta ahora fueron contadas y ocasionales exportaciones, en adelante prevé convertirlo en una línea de negocio más. "La idea –explica Gordinho– es hacer una aproximación al proceso más estructurada", algo en lo que ViaExterior les sirve de ayuda. "Nos agiliza el proceso interno de hacerlo; nos disciplina y nos enfocamos más en los temas importantes", resume.

La estrategia de Drovi pasa, inicialmente, por acompañar a ciertos clientes en proyectos de envergadura. Es el caso del grupo PSA y su planta en la localidad marroquí de Kenitra. Drovi suministra disolventes y mezclas al constructor francés y baraja poner un pie allí a medio plazo. "La economía de Marruecos está creciendo y tiene sectores de actividad en los que estamos, como automóvil, farmacia o alimentación", explica Gordinho. Similar situación se les presenta en Perú, donde podrían acompañar a una procesadora de cefalópodos; o en México, donde es creciente la presencia de auxiliares de automoción, también clientes de la firma.

Su actividad en esos mercados permitiría al grupo vigués, además, reforzar sus aprovisionamientos. "Estamos en un mercado cada vez más global, y trabajar solo con suministradores europeos nos limita", asegura. Y es que, insiste el directivo, cuando en 2016 definieron su plan estratégico, el crecimiento era la clave: "crecer y crecer mucho", resume. Algo que pasa por vender más allá de Galicia y Portugal, extendiendo mercado en la península, y también por el exterior. "Hay que pensarlo muy bien pero tampoco esperar demasiado para que no pasen las oportunidades", concluye.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1958

**Actividad:** Distribución química, formulación de diluyentes y mezclas; y servicios logísticos y *outsourcing*.

**Sede central:** O Porriño (Vigo)

**Otras sedes:** Aveiro (Portugal) y oficinas en Lisboa y Oporto.

**Mercado principal:** Península Ibérica (especialmente la mitad oeste)

**Mercado exterior:** Marruecos, Perú, México.

**Tienda online:** Sí.

**Plantilla:** 50 (2017)

**Facturación:** 35 millones de € (2017)

**Socios:** Familia Casal

**Enxendra** se define como una firma que ayuda a las empresas a digitalizar las organizaciones, a reducir el uso de papel y a intercambiar las facturas y documentos en forma electrónica, apoyándose siempre en la certificación y firma electrónica. Con su plataforma ***Docuten*** quieren dar el salto a Europa, convencidos de la solidez de su producto.

Brais Méndez y Ángel Aparicio quieren trasladar a Europa la experiencia desarrollada en España con *Docuten*.
*Enxendra Technologies*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa.** Inglaterra, Alemania, Francia y Polonia son los países que han definido para dar el salto exterior. Están convencidos de que existe una gran oportunidad de negocio por la obligación de relacionarse con las administraciones mediante procesos de facturación electrónica.

Desde A Coruña y Madrid, Brais Méndez y Ángel Aparicio dirigen Enxendra Technologies. También cuentan con una oficina en Barcelona y desde 2018 en Londres, lo que supone tener un pie en una plaza desde la cual quieren apoyar su internacionalización. "Tener sede en Londres es un valor que refuerza la marca sobre todo para ciertas colaboraciones que estamos iniciando", explica Brais Méndez. Inglaterra es, precisamente, uno de los mercados a los que quieren llevar su único producto: *Docuten*, una plataforma de desarrollo propio que unifica las partes de facturación electrónica y firma. Lo quieren hacer desde el convencimiento de la gran oportunidad de negocio que habrá en este ámbito en los próximos tres años. "En teoría, en marzo de 2019 será obligatorio en Europa relacionarse con la Administración pública con factura electrónica, explica Méndez. Eso implica, añade el directivo, que "lo que llevamos haciendo en España muchos años, va a empezar en Europa con tecnologías similares a las que trabajamos, por lo que la oportunidad de negocio existe y vemos factible crecer en este entorno".

Su estrategia es ir a Europa buscando *partners* que tengan una solución de gestión que pueda complementarse con la específica que aporta *Docuten*. Inglaterra, Alemania, Francia y Polonia son los mercados elegidos por Enxendra, que cuenta con dos personas –una en área comercial y otra en la técnica– para su proyecto exterior. "Tenemos que adaptar lo que tenemos a estándares europeos, y es un trabajo que sabemos hacer. Más grande será el esfuerzo de definir producto y aproximación comercial a Europa, que es más novedoso para nosotros. Pero, al final, las tecnologías y formatos de Europa son similares a los que ya hicimos para España", resume Méndez.

Bajo la batuta de Marcelo Oyarzábal, director internacional, el objetivo para 2018 es tener firmados acuerdos de *partnership* y realizar ya algunas colaboraciones. "Tendremos que plantear propuestas económicas porque eso te obliga a definir producto", explica Méndez, que prevé destinar entre 150.000 y 200.000 euros a este proceso inicial. "Empezaríamos a tener retorno en 2019, y la previsión es que a tres años vista un 30% de nuestra facturación venga del mercado europeo", afirma. En 2017 Enxendra facturó 1 millón de euros, que esperan elevar hasta los 1,5 millones en 2018. En España, explica el directivo, combinan la cartera de pymes –con miles de clientes de la plataforma *online*– y los proyectos específicos para grandes clientes. Entre sus referencias figuran clientes como Inditex, Desigual, Jazztel o el Grupo Planeta, además de algunas instituciones del sector público. "Solemos trabajar con empresas grandes que quieren hacer un proyecto para integrar sus sistemas y digitalizar la organización", resume.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2010

**Actividad:** Soluciones de *software* que facilitan el flujo y automatización de los procesos dentro del ciclo de documentos comerciales.

**Sede central:** A Coruña

**Otras sedes:** Madrid y Barcelona. Oficina en Londres desde 2018.

**Mercado principal:** España

**Plantilla:** 18 (2017)

**Facturación:** 1 millón de € (2017)

**Socios:** Brais Méndez y Angel Aparicio.

La larga experiencia de **Eladio Piñeiro** en la elaboración de albariño, junto con el sello de diferenciación y exclusividad que imprime a sus vinos, están detrás de la renovada apuesta que hace con **Frore de Carme** y que arropa, además, con un proyecto de enoturismo singular que está preparando en torno a su bodega en Vilagarcía (Pontevedra).

La trayectoria de Eladio Piñeiro está marcada por el cuidado en la elaboración del vino y en su cuidadada e innovadora presentación. *Frore de Carme*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Reino Unido y Alemania.** El mercado británico es el primer objetivo de la bodega, que también quiere entrar en el mercado alemán. Más allá, han puesto la vista en Nueva Zelanda, donde hay un auge importante de los vinos blancos, del que quieren participar.

Desde los años 80 Eladio Piñeiro traslada a sus vinos una idiosincrasia muy particular. Un temperamento innovador que plasma tanto en el contenido, que mima produciendo con criterios de biodinámica, como en el continente, siempre atractivo. Sus albariños tratan de escapar de las corrientes de estandarización y los presenta, además, en atractivas botellas dotadas de elementos especiales como las etiquetas termosensibles o los tapones de vidrio o caña de azúcar. Es el sello de una personal visión del mundo del vino que ahora desarrolla con *Frore de Carme* y *Envidia Cochina*, en el marco de la Denominación de Origen Rías Baixas.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2006

**Actividad:** Elaboración de vinos de la D.O. Rías Baixas, y la D.G. Orujo de Galicia.

**Sede central:** Vilagarcía de Arousa (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Estados Unidos, México, Puerto Rico, Japón, Francia y Bélgica

**Plantilla:** 4 (2017)

**Facturación:** 645.000 € (2017)

**Socios:** Eladio Piñeiro y Carmen Cortés.

La intención de Eladio, según explica Daniel Corrada, responsable de marketing, "no es crecer muchísimo sino primar calidad frente a cantidad". Cantidad que con *Frore de Carme* alcanza ahora unas 60.000 botellas que distribuye en España, y otro tanto en el exterior. En España, añade Corrada, "estamos posicionados con una red que no será la más grande, pero sí la más sólida y fiel". Se refiere a distribuidores que año tras año colocan en hoteles y restaurantes el producto de la bodega, producto que a nivel de gran superficie solo se encuentra en el Club del Gourmet de El Corte Inglés. Así será, al menos, hasta que saquen al mercado un producto exclusivo en el que están trabajando y estará más adaptado a la gran superficie y la exportación.

"Nuestro primer objetivo es el Reino Unido, que es el mayor mercado europeo, y también Alemania", indica Corrada. Pero también miran con interés Nueva Zelanda, "un mercado en auge en donde elaboran vinos blancos muy interesantes", agrega.

En el salto a esos mercados harán valer tanto su experiencia de exportación a Estados Unidos –donde colocan parte de su producción desde hace años– como su participación en algunas misiones comerciales de la D.O. Rías Baixas y en ferias internacionales. También exprimirán la valiosa información de mercados que obtienen gracias a su participación en ViaExterior. "Hay datos que recibes que hubiéramos tardado mucho en conseguir solos", reconoce Corrada.

Información que quizás les valga también para afinar su proyecto de enoturismo: "estamos en obras en la bodega porque el año que viene queremos que la internacionalización gire en torno a traer gente más que en salir nosotros". Otro enfoque singular con el que Eladio Piñeiro quiere innovar su *Frore de Carme*: "seguimos los ciclos de la naturaleza, no tenemos aditivos, no utilizamos fitosanitarios e intentamos que el vino sea un albariño crudo, que exprese el paisaje cuando lo huelas y lo pruebes, que sientas la salinidad del mar, de las rías, y que te transmitan la percepción del paisaje", explica Corrada. Como la isla de Sálvora, donde prevén realizar, en su día, catas al atardecer.

Una experiencia de tres cuartos de siglo avala a una empresa singular en su sector. Capaz de realizar piezas de fundición en cuatro materiales distintos, su ventaja es también la de ofrecer un servicio llave en mano a clientes de todo el mundo. En **Fundiciones Rey** tienen claro que su crecimiento futuro pasa por la internacionalización.

En Funciones Rey se mantiene la lucha del hombre con el fuego a la vez que se fomenta el estudio y desarrollo constante de nuevas técnicas.
*Fundiciones Rey*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa y Sudamérica.** Países como Finlandia y Noruega en 2018; Suecia, Dinamarca e Islandia en 2019; y Austria, Suiza y Alemania en 2020, están en su agenda. Pero no pierden de vista Sudamérica tras abrir oficina en Perú. Colombia y Chile también están en su lista.

"Tenemos muy claro que nuestro recorrido es hacia fuera, donde vemos un gran potencial. Y nuestro éxito pasa por ofrecer un servicio integral y una flexibilidad total". Así de contundente se muestra Elías Cochón Rey, director comercial de Fundiciones Rey, al presentar el presente y futuro de la empresa que fundó su abuelo, Ramón Rey Goldar, en 1944. Si entonces fundían piezas de bronce, hoy la empresa es capaz de ofrecer producto en hierro, bronce, aluminio y aceros; y hacerlo gestionando proyectos llave en mano. "Podemos poner piezas en cualquier parte del mundo en 72 horas y eso no es nada fácil", agrega.

Cita el sector naval como ejemplo pero sus clientes también están en el sector de máquina-herramienta, las papeleras o la energía. Podrían llegar a fundir, añaden, "matricería para la industria aeronáutica" porque ya tienen experiencia similar en automoción. Pero sea cual sea el sector, su ventaja va más allá de la calidad de la pieza. "A partir de un plano de un cliente podemos realizar una oferta que incluya la gestión de todo el proceso de fundición, que es complejo. Y eso es lo que nos está haciendo triunfar, y lo que nos ayuda a crecer", defiende Manuel Romay, responsable de Desarrollo de Negocio Internacional. En la empresa desde finales de 2014, Romay pilota la estrategia de internacionalización que les llevará a los países nórdicos y Centroeuropa entre 2018 y 2020. Mercados en los que ya conocen las piezas de Fundiciones Rey porque llegaban a través de terceras empresas. Ahora la intención es pilotar directamente la presencia en el exterior con objetivos concretos: "en 2017 hemos hecho 1 millón de euros, y queremos pasar a 2,5 millones este año. En 2020 querríamos estar en los 3,5 millones por lo menos", explica el director comercial. Los acuerdos alcanzados con sendos agentes comerciales especializados en el sector les ayudará –indica– a lograr resultados.

Su participación en ViaExterior, reconoce Romay, les ha valido para reforzar la estrategia, profesionalizarla y mejorarla. "Ahora seguimos una hoja de ruta real, con objetivos y recursos", agrega el directivo, que también apunta al mercado sudamericano como objetivo. "Empezamos por Perú –que queremos afianzar– pero también iremos a Chile y Colombia", añade el directivo.

El crecimiento de la firma en Galicia será clave para esos objetivos. Por ello planean una inversión de entre diez y quince millones de euros en una macro-planta en Vilagarcía, donde reunirán los cuatro materiales que ahora reparten entre la sede central y la de Cuntis, y podrán duplicar la producción. La cuarta generación Rey, ya en la firma, trabaja en un departamento de I+D que también tiene como misión lograr nuevos procesos y soluciones con las que reforzar la internacionalización.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1944

**Actividad:** Fundición naval e industrial. Fabricación de piezas bajo plano o modelo en hierro fundido gris y nodular. Bronces y aluminios.

**Sede central:** Vilagarcia de Arousa (Pontevedra).

**Otras sedes:** Cuntis (Pontevedra), sede de *Rey Bronze Casting*.

**Mercados principales:** España e internacional.

**Plantilla:** 56 (2017)

**Facturación:** 7 millones de € (2017)

**Socios:** Familia Rey.

**Gestión del Valor y Soluciones** está especializada en sistemas de tratamiento para aguas residuales industriales, portuarias o urbanas, mediante el diseño y fabricación de plantas compactas, modulares, pre-montadas y transportables, que han colocado ya en 14 países. Su reto actual pasa por cambiar el modelo para crecer aún más.

Equipos de depuración de aguas para industria de quesos, diseñada e instalada por GV Soluciones en Portugal.
*GV Soluciones*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Sudamérica y África**. Los países emergentes de estas áreas son objetivo prioritario por la necesidad que tienen en tratamiento de recursos hídricos. Ya presentes en Ecuador –donde se consideran un referente del sector–, GV quiere abordar países como Perú, México y Colombia.

En poco más de diez años Gonzalo Varela pasó de vender soluciones de ingeniería con un maletín a fabricar e instalar plantas de tratamiento de aguas en catorce países de todo el mundo. A través de empresas colaboradoras y agentes libres, las plantas de tratamiento de aguas de Gestión del Valor y Soluciones han ido ganándose un prestigio que ahora quieren rentabilizar. "Queremos cambiar el modelo dejando paulatinamente la instalación y centrándonos en diseño y fabricación", explica Borja Medín, responsable del departamento de internacionalización. La idea, según explica, es que la instalación y el servicio de postventa y mantenimiento de plantas se haga a través de socios distribuidores. "Nosotros fabricaríamos la solución, la supervisaríamos y daríamos el apoyo técnico y comercial", resume.

Su ventaja competitiva reside en hacer plantas compactas y modulares para el tratamiento de aguas residuales, tanto industriales como urbanas. "Las enviamos pre-montadas en contenedores de barco y son fáciles de instalar y poner en marcha", explica Medín. Gran parte de sus instalaciones están en industrias alimentarias "aunque también las hemos instalado en la cárcel de Ourense, en petroquímicas, hospitales, potabilizadoras o aeropuertos", enumera el directivo, quien desgrana con orgullo las referencias de sus trabajos con grandes grupos como Bimbo o Unilever.

Precisamente para el Grupo Bimbo han desarrollado una depuradora en Quito (Ecuador), que podría tener continuidad con otra instalación en Perú. Y es que su estrategia se centra en Sudamérica y pasa, precisamente, por aprovechar su experiencia en la zona e ir sumando países. "Nuestro objetivo es ser los referentes", indica Medín, que suma a su potencial cartera a países como México y Colombia, pero también a países emergentes del continente africano.

Acompañando la nueva estrategia, GV ha creado un departamento de internacionalización para profesionalizar su acción. El programa ViaExterior les ayuda a conseguirlo, indica, "de una forma clara" porque les permite "perfeccionar detalles que en algún caso se nos escapaban". Pero además, apuntalan su proyecto de crecimiento afinando estructur a –tienen una nave de 1.500 $m^2$ y una reserva de suelo de otros 1.800 $m^2$ en Negreira (A Coruña)– y creando marca propia: Tecnología Ambiental Gallega (TAGA). "El producto irá bajo esta marca para que nos ayude en el proceso de internacionalización, diferenciándose así de la actividad de GV Soluciones", explica Medín. Y a la vez, añade, "se ha invertido sobre todo en I+D para desarrollar nuevas soluciones medioambientales a nivel ingeniería; y un *software* propio que facilitará acercar nuestro conocimiento a los potenciales socios", indica. En definitiva, admite, "son muchos cambios en poco tiempo, aunque es muy reconfortante. Somos pequeños haciendo grandes cosas."

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2006

**Actividad:** Servicios de ingeniería medioambiental. Pre-montaje y puesta en marcha de instalaciones de tratamiento de aguas. Fabricación de equipos en acero y polipropileno.

**Sede central:** Negreira (A Coruña).

**Mercados principales:** Ecuador y Portugal.

**Mercado exterior:** 14 países.

**Plantilla:** 10 (2017)

**Facturación** 1,5 millones de € (2017)

**Socio:** Gonzalo Varela Reiriz.

**Glecex**, fundada en 2013 como empresa biotecnológica para ofrecer servicios especializados a centros y empresas agroalimentarias y del sector cosmético, ha desarrollado una línea de negocio que produce unos preparados alimenticios basados en extractos naturales y que comercializa bajo la marca ***Berries&Friends.***

Glecex cuenta con tres productos alimenticios en *Berries&Friends*, y ya trabaja en nuevos preparados.
*Ángel Pérez*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa**. Tanto en su línea de servicios analíticos especializados, como en su línea de negocio de preparados alimenticios, Glecex quiere internacionalizarse. Con *Berries&Friends* tienen la vista puesta en el mercado alemán, donde ya buscan clientes.

En 2013 José Manuel López y Enma Conde iniciaron su actividad con Glecex; y dos años después lanzaban tres preparados alimenticios bajo la marca *Berries&Friends*. Hoy su intención es internacionalizar sus dos líneas de negocio de forma paralela pero adaptándose a las circunstancias del mercado. "El planteamiento inicial estaba muy enfocado a la marca, pero ahora estamos viendo que casi tiene más interés internacionalizar la parte de servicios analíticos avanzados en laboratorio", explica López. El giro viene motivado, según indica, porque les está funcionando muy bien esa línea y ven que casi no hay empresas que den ese servicio a nivel europeo. Recibir en su laboratorio las pequeñas muestras que analizan –de miligramos– es sencillo y asequible en costes aunque sean envíos internacionales; y los informes que realizan para los clientes se mueven por correo electrónico. En consecuencia, resume el emprendedor, "es muy fácil de hacer para el mercado exterior". En su objetivo figuran empresas de alimentación y cosmética que precisan analíticas y ensayos que Glecex ofrece a precios muy competitivos.

Su participación en ViaExterior tiene mucho que ver con ese giro. "Te hacen ver cosas que a lo mejor no se nos hubiesen ocurrido", admite López. También les ayuda el conocer las experiencias de otras empresas. En cualquier caso, la proyección de *Berries&Friends* se mantiene entre sus objetivos como prueba el hecho de contar con una consultora para buscar canales de comercialización en Alemania. "Estamos mandando muestras para los contactos y avanzando en conversaciones", apunta. Su idea es ir "con contactos más trabajados" porque ya pudieron comprobar, en la feria *Natexpo* en París –en octubre de 2017– que se hacen muchos contactos pero es difícil darles continuidad con su pequeña estructura.

Su apuesta por los preparados alimenticios a base de extractos naturales también crecerá con nuevas formulaciones para integrar una cartera que ya incluye ingredientes como el baobab de Senegal, el cacao de Perú o 'superfrutas' como el açai y la aronia. "Son productos nutricionales con muchas propiedades" que, dicen, "pueden funcionar muy bien a nivel internacional". "El mercado del producto ecológico está ahora en una especie de transición", afirma López, que aun así reafirma su apuesta por una línea que les gustaría fortalecer con un socio industrial: "nos interesa sobre todo para agilizar pasos, porque si no, nos cuesta", admite.

Ávidos de desplegar su potencial en Europa, su presencia en el clúster Bioga les permitirá seguir avanzando en la proyección europea. También su participación en proyectos europeos con otros socios. "Te colocan en foros donde hay empresas que necesitan nuestros servicios y eso ya te permite una entrada que muchas veces es lo más difícil", resume.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2013

**Actividad:** Biotecnología. Laboratorio de análisis y extractos naturales aplicados a alimentación y cosmética.

**Sede central:** Tecnópole (Ourense).

**Mercado principal:** España.

**Plantilla:** 2 (2017)

**Facturación:** 50.000 € (2017)

**Tienda online:** Sí (en *www.berriesandfriends.com*).

**Socios:** Enma Conde y José Manuel López.

En **Hermanos Alfaro** son especialistas en mecanizados de precisión para sectores como el naval, eólico, submarino, nuclear, *offshore* y energía. Y con su servicio integral de mecanizado *in situ* han viajado ya por medio mundo acompañando a sus clientes. Ahora, el reto es captar mercado en el exterior directamente, haciéndose un hueco en Europa.

Mecanizado *in situ* de brida en torre eólica realizado por Hermanos Alfaro para un cliente en Rumanía.
*Hermanos Alfaro*

**TARJETA DE EMBARQUE A... EUROPA.** El sector naval en sentido amplio (astilleros clásicos y producciones de eólica y *off-shore*) es el objetivo inicial. Inglaterra y Holanda son los dos primeros mercados para la firma viguesa que también apuntará a Alemania y Francia. Su baza: el servicio integral *in situ*.

Desde el mismo comienzo de su actividad, en 1980, los mecanizados de Hermanos Alfaro viajaban fuera de Galicia. Y desde los años 90 lo empezaron a hacer a otros continentes, de China a Estados Unidos, pasando por África y Sudamérica. Pero lo hacían trabajando para empresas españolas con presencia en el exterior y como proveedores de firmas como Caterpillar, Wärtsilä, Navantia, Metalships & Docks, Grupo PSA, Vestas, Suzlon, Arcelor Mitall o Duro Felguera, entre otras. Como resume Fran Barros, responsable de internacionalización de la firma, "sí es cierto que nos desplazamos desde siempre; pero lo que queremos es dar el paso a contratar directamente a clientes del exterior".

Es el objetivo de la firma viguesa, que se planteó hace unos años encontrar la fórmula más adecuada acudiendo a ferias en las que poder presentar su producto y su servicio. Pero no resultaba del todo efectivo. Por eso, explica Barros, enfocan ahora su estrategia en llegar directamente al potencial cliente. "Queremos enfocarnos más a Europa y al sector de los astilleros; estar cerca de ellos", señala. Por ello, más que ir a ferias –algo que seguirán haciendo de forma más selectiva y como visitantes en *Navalia* en Vigo y en la *SMM* de Hamburgo– tratarán de identificar las que pueden ser personas-objetivo de los potenciales clientes para visitarlas con una programación adecuada. Y es que, agrega Barros, quieren hacer valer, más que el producto en sí, el servicio integral que creen que les puede diferenciar y dar nombre fuera: "hablamos de asesoramiento, diseño y realización del trabajo adaptado a las necesidades específicas del cliente; pero también de dar garantías de ejecución y un informe técnico en condiciones", resume. Cada proyecto de mecanizado *in situ*, explican, es diferente por medidas, por ser estructuras diversas y porque implica hacer máquinas y útiles nuevos. La oficina de ingeniería técnica de Hermanos Alfaro diseña y fabrica toda la maquinaria, con lo que pueden dar un servicio totalmente personalizado.

Con ese enfoque, la firma apunta a Europa por cercanía y facilidad logística a la hora de mover grandes máquinas. "Vamos a rodarlo en Europa, donde se puede llegar con camión y así comenzar a hacer nombre, marca", explica Barros. Su idea es centrarse inicialmente en Inglaterra y Holanda, "pero también puede haber países interesantes como Alemania y Francia". De cumplirse sus objetivos, en el plazo de dos años estarían generando un 25% de la facturación actual con su negocio en el exterior. Pero, sobre todo, el reto es, dice el directivo, "conseguir que eso sea estable a medio plazo". Su entrada en el programa VíaExterior les ha servido de piedra de toque para validar la estrategia que habían definido "y ver por dónde mejorar"; pero también para algo que Barros considera clave como es "no tener miedo a afrontar nuevos retos".

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1980

**Actividad:** Servicio de mecanizados de precisión y mecanizados *in situ* a nivel mundial.

**Sede central:** Vigo (Pontevedra).

**Mercado principal:** Península Ibérica.

**Mercado exterior:** Global.

**Plantilla:** 34 (2017)

**Facturación:** 2,6 millones de € (2017)

**Socios:** Empresa familiar: hermanos Alfaro.

IDAWEN
Sport Fashion

En apenas cuatro años **Idawen** ha posicionado en el mercado sus vistosas bolsas de deporte, y ahora sacan una ambiciosa colección textil para mujer con un alto componente de diseño y calidad. Su intención es hacerse un hueco en el canal moda *premium* fortaleciendo la marca y llegando a los principales países del mercado europeo.

El pasado marzo la boutique multimarca Pilar Otero en Barcelona inauguró un *corner* exclusivo para la colección textil de Idawen.
*Idawen*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa**. Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y España son los mayores consumidores de deporte. Ahí apunta Idawen con una estrategia que intentará acercarse a través de canales *online* para luego buscar presencia física. En Bélgica, Holanda y Suiza ya han cosechado resultados.

La internacionalización es algo asumido en Idawen desde sus inicios en 2014. Impregna la actividad de la firma desde proveedores a producción: "compramos un 80% del producto fuera de España; el 100% de nuestros tejidos son italianos, y gran parte del material para los bolsos son de la Unión Europea pero no españoles. Incluso parte de la colección textil la fabricamos en Portugal", explica Carlos Martínez, socio cofundador. Y además, añade, "nuestro mercado es global y vender en España o en Alemania no es muy diferente".

En España distribuyen –además de con su tienda *online*– en unos 16 puntos de venta entre los de deporte puro y los de moda. El objetivo para 2018 en Europa es tener un mínimo de ocho puntos de venta físicos, tanto la parte de bolsos deportivos como para la colección de textil deportivo de mujer que sacaron al mercado en diciembre de 2017. La estrategia persigue entrar a través de canales *online* para luego buscar presencia física. "Es más barato testar a través de canales *online* y sobre esa base intentar lograr una red comercial", explica Martínez. De momento Alemania –como principal consumidor de moda deportiva– es el objetivo primordial. Pero siguen en su lista el Reino Unido, Francia e Italia, sin descartar oportunidades que encuentren por el camino. "Desde que empezamos con esta estrategia surgieron puntos de venta en Bélgica y Holanda, y estamos cerrando un posible acuerdo en Suecia", añade.

Aun teniendo clara la vocación internacional de la firma, Martínez reconoce que con el apoyo de ViaExterior han logrado "ordenar un poco el proceso y dirigir el tiro". Como muestra, la decisión de centrarse en Europa y no tanto en Estados Unidos. "Hoy tengo claro que no es donde debemos centrar los esfuerzos. Hemos entendido –en parte gracias a ViaExterior– que no se trata solo de vender, sino que hay un montón de cosas que rodean a las ventas y que suponen tener unos recursos para abordar ese mercado", explica. Eso no implica, aclara, que dejen de vender en EE.UU. la línea de bolsos, un mercado que les demandó producto desde sus inicios.

También tienen claro que el concepto de marca "es realmente nuestro producto", la clave que puede darles potencia para colocar sus colecciones al nivel que desean, en España y fuera. Volcarán por ello esfuerzo y recursos en ganar imagen de marca en el canal de moda *Premium* donde quieren ganar peso. Prueba de ello es la apertura, en marzo, de un *corner* en la exclusiva boutique *Pilar Otero* ubicada en el Paseo de Gracia barcelonés, con el apoyo de una 'embajadora de marca' como Mónica Pont.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2014

**Actividad:** Diseño y fabricación de moda deportiva incluyendo bolsas de deporte para gimnasio, yoga, pádel y raqueteros; textil femenino y complementos.

**Sede central:** Oficinas y taller en Polígono Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Estados Unidos y Europa.

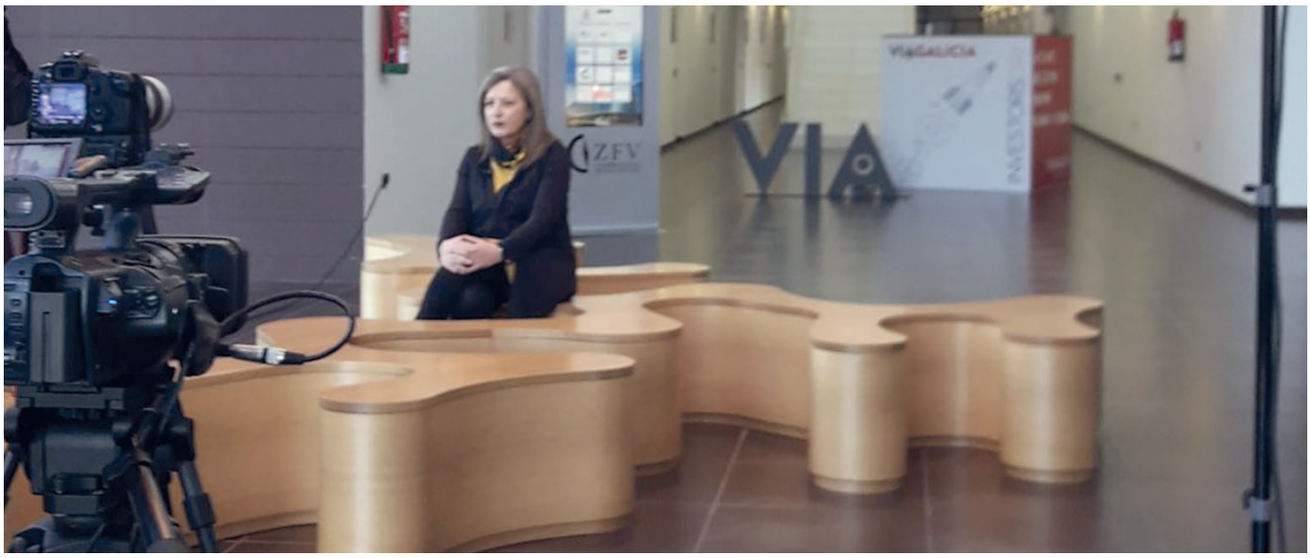
**Tienda online:** Sí.

**Plantilla:** 7 (2017)

**Facturación:** 100.000 € (2017)

**Socios:** Lara Herranz y Carlos Martínez.

**M International Audiovisual** es una productora especializada en contenidos culturales y turísticos para televisión, series documentales y vídeos corporativos para empresas. La firma, promovida por dos socias, ha fijado como objetivo traducir su sólida experiencia en captar clientes internacionales, encargándose de la gestión global de los proyectos.




La experiencia de la firma incluye la realización de videos corporativos, programas de televisión y otros contenidos. *M International Audiovisual.*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Japón, Singapur y México**. Son los tres primeros objetivos de internacionalización para las promotoras de M International Audiovisual. Entre sus intenciones también figura mantener la actividad en Portugal y, a medio plazo, abordar otros potenciales mercados.

Unieron sus fuerzas en 2014 para poner en marcha una empresa en la que volcar su trayectoria en el mundo audiovisual. Mónica Hidalgo y Mercedes García-Nieto iniciaron así un proyecto centrado en la creación de contenidos de calidad para televisiones, plataformas y empresas; especializándose en temas culturales y turísticos. Hoy los formatos que producen para televisiones suponen el 80% de su negocio, mientras que los vídeos corporativos y contenidos digitales aportan el resto. Pero de cara al futuro, su reto pasa por trasladar la experiencia y el conocimiento acumulado a proyectos internacionales.

"Tenemos experiencia en producciones que grabamos en muchos países antes de montar la empresa; y con M International ya dimos un primer paso con una coproducción con la RTP de Portugal", explica Hidalgo. Se refiere a la serie de diez capítulos *Caminhos de Irmandade,* una ficción enmarcada en la peregrinación de Lisboa a Santiago que superó los dos millones de espectadores entre Galicia y Portugal. Ahora, añade, "lo que vamos a intentar es exportar el formato del camino de Santiago o hacer formatos sobre el Camino para otras televisiones". El primer contacto ya lo tienen y podría llevarlas a Japón. "La idea en este caso sería que una persona japonesa haga parte del Camino y lo relacione y vincule con su cultura. Y a mayores se trataría otro camino como el que en Japón denominan Kumano (similar a la Ruta Jacobea), que también cuenta con una peregrinación importante en aquel país", describen.

La estrategia definida persigue tanto la internacionalización de los formatos culturales y turísticos, como la coproducción con otras televisiones con el fin de dividir los costes. "De este modo podemos abordar proyectos más ambiciosos y de mayor calidad", apuntan. Para ello tratarán de llegar con un formato que pueda interesar al país en cuestión "involucrándolos dentro del proyecto y de la grabación". En el caso de Japón lo hicieron a través de un contacto que tenían en Galicia, pero en otros casos recurrirán a las oficinas comerciales del ICEX para intentar contactar con los directores de programas y contenidos de las televisiones.

En su agenda también están Singapur y México, dos mercados que han definido con la ayuda de ViaExterior. "De la lista inicial que manejábamos como posibles destinos ya solo queda Singapur", reconocen. Y es que, aseguran, gracias al programa han podido planificar con más sentido la estrategia, que también incluye trabajar una presentación efectiva de la empresa, aprender a identificar oportunidades, o conocer herramientas y procedimientos de internacionalización. Así, concluyen, "vemos que el mercado es muy grande pero el camino se hace mejor".

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2014

**Actividad:** Creación de contenido y producción audiovisual. Desarrollo de nuevos formatos de televisión, producción audiovisual, aplicaciones específicas para televisión, social TV, Smart TV y corporativos.

**Sede central:** Polígono de Porto do Molle, Nigrán (Pontevedra).

**Mercados:** Galicia y Portugal.

**Plantilla:** 2

**Socias:** Mónica Hidalgo y Mercedes García-Nieto.

**Nor-Ibérica de bebidas** es una veterana destilería que combina en su día a día la producción artesanal de aguardientes y licores amparados por sellos de calidad, con la innovación constante de nuevos productos para incorporar a su nutrido catálogo. Desde Maside (Ourense) sirven anualmente más de dos millones de botellas de sus variadas referencias.

El aguardiente blanco y de hierbas, junto con el licor café, están amparados doblemente por el Consello Regulador y con el sello de *Galicia Calidade*.

*Nor-ibérica de bebidas.*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa**. La firma empezará por mercados como Portugal, Francia o Alemania su experiencia internacional, estudiando cada mercado en profundidad para poder atender la demanda específica. Su variado catálogo les permitirá ofrecer aquello que más interese en cada país.

Tradición e innovación combinan a la perfección en Nor-ibérica de bebidas. La primera se plasma en el producto base de su negocio –las clásicas variedades de los aguardientes gallegos– y en una forma de producción basada en el respeto a los criterios de calidad en la elaboración del producto de forma natural. La segunda se refleja en la constante búsqueda de nuevas variedades para poner en el mercado una oferta adaptada a todos los gustos. Fruto de esa doble orientación, la firma ourensana acredita los licores tradicionales con el certificado del Consello Regulador de Augardentes e Licores Tradicionais de Galicia y con el sello *Galicia Calidade*; pero también ofrece una amplísima gama de producto que incluye variedades como la crema de chocolate con cerezas, o una crema de bombón con virutillas de oro, en el segmento *gourmet*.

"Somos una empresa que buscamos el producto de alta calidad y también la innovación", indica Santiago Gómez, responsable de internacionalización de la firma. En esa línea enmarca la reciente adquisición de Novalicor, empresa de Allariz (Ourense) con la que incorporan a su cartera destilados de alta graduación como ginebras y vodkas, que reforzarán la estrategia de crecimiento que persiguen. En ella, la exportación es un elemento que estudian desde hace dos años y ahora quieren impulsar. "Sabemos que hay demanda de este tipo de productos fuera de nuestras fronteras y, aunque no sea alta, sí está creciendo", explica Gómez. "Y vemos –agrega– que nuestra competencia está vendiendo fuera".

Por ello se han marcado como objetivo abordar mercados próximos como Portugal, Alemania o Francia y hacerlo selectivamente. "Atenderemos cada país con su demanda específica, porque hay diferencias significativas", explica. "Los nórdicos tienen costumbre de productos con alta graduación, mientras que en Portugal gustan más las cremas", ilustra a modo de ejemplo. "Como tenemos mucha diversidad de producto podemos adaptarnos al tipo de demanda que identifiquemos", añade, sin más requisito que el "cumplir las normativas específicas para nuestro tipo de producto y la legislación correspondiente de etiquetado".

Gracias a su participación en ViaExterior, en la firma tienen claro que la internacionalización requiere "técnicas de venta totalmente diferentes a las que nos sirven en el mercado doméstico". Por eso trabajan en asumir internamente el nuevo enfoque e ir dando los pasos necesarios para desarrollarlo. Entre ellos están valorando la presencia en ferias o misiones comerciales –acciones que ya hicieron ocasionalmente en el pasado– como vía para encontrar importadores que distribuyan sus productos en cada mercado. Y lo harán preparándose a conciencia porque, explica Gómez, "si no lo haces así, no puedes esperar grandes resultados".

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2004

**Actividad:** Elaboración y comercialización de aguardientes y licores tradicionales.

**Sede central:** Maside (Ourense).

**Mercado principal:** España.

**Plantilla:** 11 (2017)

**Facturación:** 2 millones de € (2017)

**Socios:** Empresa familiar. Carlos Saavedra.

# proyectopía

La firma desarrolla un sistema constructivo basado en componentes modulares superficiales que se ensamblan en obra para hacer realidad viviendas en las que prima el diseño de calidad, la construcción eficiente y la sostenibilidad. Una vivienda de **Proyectopía** consume hasta cinco veces menos que una vivienda convencional.

Imagen de uno de los proyectos desarrollados por Proyectopía con su innovadora solución arquitectónica.
*Proyectopía*

**TARJETA DE EMBARQUE A... España, Europa y Latinoamérica.** Llevarán en paralelo el salto fuera de Galicia –que ya han iniciado– con el desarrollo internacional. Europa es un destino claro, y en países como Argentina, Chile y Uruguay tienen claro que su producto puede funcionar en distintos segmentos.

Víctor Hermo Sánchez identificó hace tiempo una idea innovadora para el tradicional sector de la construcción: aplicar criterios de industrialización como los que han hecho evolucionar, por ejemplo, la fabricación de automóviles. De ahí surgió un afán investigador que le llevó a desarrollar la idea de la construcción modular que ahora lleva a la práctica a través de Proyectopía. "Tomamos lo mejor de la construcción convencional –el diseño libre– y lo mejor de la construcción prefabricada –el precio cerrado y el plazo cierto– y desarrollamos así un sistema constructivo que permite fabricar en taller los elementos de la vivienda con todas las garantías y calidades de la producción industrial", explica Patricia Liñares, responsable de investigación e internacionalización de la firma.

Ese sistema constructivo permite que la vivienda se pueda enviar en piezas como un *kit* desmontado para después ensamblar fácil y rápidamente los componentes en la ubicación elegida. "Es un paso adelante para la industria. Podemos mandar a cualquier parte del mundo en contenedores", explica Liñares. Los obreros se convierten así en instaladores de paneles modulares que utilizan el aluminio en dos de las fachadas y aúnan funciones permitiendo la reducción del coste final. Además, lejos de las viviendas prefabricadas que responden a modelos estándar, las de Proyectopía permiten el diseño a medida y "acabados muy diversos" que incluyen desde el uso del vidrio hasta piedra ligera. Todo, explica Liñares, orientado a buscar la eficiencia energética de la vivienda con las mejores orientaciones, el tamaño de hueco adecuado o el espesor de aislamiento. "Todo se estudia y adapta a las condiciones micro-climáticas para que sea eco-eficiente", resume.

Afinado el sistema, la firma quiere llevarlo al resto de España –han iniciado proyectos en Valladolid y Toledo– pero también al mercado internacional. "Nuestro mercado objetivo, a parte del europeo, es el latinoamericano, especialmente Argentina, Uruguay y Chile", asegura. Allí han identificado nichos interesantes que incluyen la vivienda social, la turística (*eco-hostel*) y la vivienda innovadora, respectivamente. Y la estrategia de realizar el desarrollo doméstico y exterior en paralelo les surgió precisamente en VíaExterior: "aquí vimos que podía haber mercados en los que nuestro producto podía ser más rápidamente aceptado que aquí", reconoce Liñares.

La estrategia ahora es abordar el proceso en dos fases, con una primera de "conocimiento internacional pero en España" y una segunda de difusión en Latinoamérica. "El plan contempla empezar en misiones comerciales y reforzar en ferias, donde podemos contactar con más clientes y consolidar los ya iniciados", explica Liñares. Clientes que de momento esperan encontrar tanto entre particulares como entre empresas constructoras y del sector turístico, dependiendo de los mercados. En el futuro, tal vez, el sistema que ahora orientan al segmento residencial pueda dar el salto a la construcción industrial.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2015

**Actividad:** Realización de proyectos y obras relacionadas con la arquitectura, cultura e investigación.

**Sede central:** Pontevedra.

**Mercado principal:** Galicia.

**Plantilla:** 5 (2017)

**Socios:** Víctor Hermo Sánchez y Laura Viz Otero.

resetea
www.resetea.es

La misión de **Resetea** es clara: transmitir a la sociedad la idea de que los residuos no existen. Y sobre ello han desarrollado productos como el *kit* de cultivo de setas sobre posos de café, o el de germinación de hierbas aromáticas. De su inquieta mente ha salido también una nueva y original idea de cultivo acuapónico.

El *kit* de autocultivo de setas sobre posos de café es el producto estrella de la firma que ya prepara nuevos lanzamientos. *Resetea*

**TARJETA DE EMBARQUE A...** **Reino Unido, Irlanda y Francia** son los mercados que inicialmente más interesan a la firma tras sondear la acogida de sus productos. La intención es conseguir en ellos algunos grandes clientes. En España, sus 5 principales clientes aportan entre el 60 y 70% de las ventas.

"Lo que hacemos es coger un residuo y buscarle una posible salida con productos que tengan un valor añadido respecto del residuo en sí". Así resume Iñaki Mielgo, cofundador de Resetea, una actividad que distingue de la del mero reciclaje y que la enmarca en el concepto de economía azul. El *kit* de autocultivo de setas (de las variedades *ostra* y *shitake*) sobre posos de café, es el producto estrella. Pero su catálogo también incluye un *kit* de cultivo de hierbas aromáticas y, más recientemente, la que definen como la primera cerveza silvestre, con sabores derivados del *boletus edulis*. No contentos con ello, han creado una marca, *Blueponic*, con la que desarrollarán productos basados en cultivos hidropónicos o, como Mielgo explica, 'acuapónicos': "sería la unión de hidroponía y acuicultura en una especie de ecosistema que incluye un acuario y un huerto; la idea es que los desechos de los peces sean el abono de las plantas. Se recircula el agua al huerto, las plantas se alimentan de ello y se devuelve el agua limpia", ilustra.

En Resetea están decididos a cruzar fronteras y *Blueponic,* señala Mielgo, "nació ya en inglés pensando en la internacionalización". Los *kits* de Resetea ya están dando el salto europeo con sendos acuerdos con la francesa Bonendroi y la irlandesa Designist. Ambas importantes cadenas del sector de regalo, son el cliente-tipo que interesa a la firma. "En cada país queremos concentrar los esfuerzos en clientes grandes", explica el directivo. En cierto modo, la estrategia es reflejo de lo que ya están haciendo en España, donde entre cuatro o cinco grandes clientes –entre los que figuran Natura, Regalador y Curiosité– consiguen el 60 o 70% de las ventas.

Reino Unido, Irlanda y Francia son los mercados con los que inicialmente quieren trabajar aunque, según advierte, "seguiremos un orden pero no centrándonos en uno exclusivamente". Una idea que, reconoce, tuvo mucho que ver con la reflexión surgida de su paso por ViaExterior. Por eso, añade, la estrategia para 2018 pasa por generar volumen de venta y conocimiento de marca, apoyando la venta en las tiendas importantes con marketing digital y venta en Amazon. "Y ya en 2019 ir a entre 6 y 8 ferias sectoriales y lograr más volumen de clientes", resume Mielgo. La salida la plantea con el *kit* de setas y el de aromáticas, que ya tienen adaptados al inglés y lo ultiman en francés. Paralelamente, añade el directivo, ahondarán en la diversificación dirigiendo el producto a segmentos como el de bodas –adaptando el producto en tamaños y personalización–, y el regalo promocional. "La idea es optimizar y consolidar lo que tenemos y, cada año, duplicar", concluye.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 2014

**Sector:** Sector regalo y otros.

**Actividad:** Generación y comercialización de productos creativos en los que el residuo es el principal protagonista.

**Sede central:** Polígono Porto do Molle, Nigrán (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Tienda online:** Sí.

**Plantilla:** 5 (2017)

**Facturación:** 125.000 € (2017)

**Socios:** Iñaki Mielgo, Luis López, Christian Suárez, Beltrán Orio, Xesgalicia, Vigo Activo, Ave Fénix Capital.

Desde el Puerto de Marín (Pontevedra), y con marca propia o de terceros, **Rosa de los Vientos** tiene a gala trabajar los productos del mar cuidando la calidad y adaptándose a las necesidades de sus clientes. Su apuesta más reciente les lleva a buscar un hueco en el mercado *gourmet,* tratando de innovar con nuevas elaboraciones como el fumet de pulpo.

La presencia en ferias será una parte importante del esfuerzo comercial de Rosa de los Vientos cara al exterior.
*Rosa de los Vientos*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Europa**. Ampliando su presencia en ferias importantes del sector quieren afianzar los clientes en Europa y ofrecer nuevos productos en nichos como el ecológico y el segmento *gourmet*. Pero no descartan abordar mercados como el de Estados Unidos o China.

Como empresa están ya en tercera generación, pero como *pulpeiros* pueden presumir de estar ya en la quinta. Y es que la empresa, fundada por Manuel Otero y Mercedes González, es una veterana del sector que ha ido creciendo y adaptándose a los tiempos desde un sólido conocimiento del producto del mar. "Somos una empresa familiar dedicada a producto gallego de alta calidad, aunque también tenemos alquiler de frío y hacemos maquila. Somos polifacéticos y flexibles, y nos adaptamos a las necesidades del cliente", resume Pilar Otero, que junto con su hermano ha tomado el relevo del día a día de la firma.

En alquiler de frio aún tienen una importante facturación pero su línea de negocio principal es la venta con marca propia –*Rosa de los Vientos* y *O Pulpeiro*– o del cliente. "Con nuestra marca vendemos en Inglaterra, Suecia, República Dominicana, EE UU, Francia, Alemania, Holanda, algo para Dubai, Estonia y Letonia. También algo en América, algún contenedor para China y en Cabo Verde", repasa Otero. Una presencia importante que, sin embargo, ha venido más por peticiones de cliente que por estrategia dirigida. "No teníamos red comercial. Teníamos buen producto y se ponían en contacto con nosotros", explica. Pero ahora, añade, "estamos dándole una base a esa actividad de internacionalización".

La intención es ampliar el catálogo con producto de valor añadido en bivalvos (mejillón y vieiras) y pescado de alta calidad. "Queremos centrarnos en producto *gourmet* y en ecológico. Sabemos que el producto gallego es muy bueno, pero también es muy escaso. No vamos a vender grandes cantidades como se hacía antes con pelágicos o pulpo, sino que preferimos vender poca cantidad pero garantizando que la mercancía que va es de lo mejorcito", señala Pilar Otero.

En esa línea enmarcan también productos como el *fumet* de pulpo que sacaron al mercado hace dos años y les permitió ser finalistas de los Premios Economía Azul, o las croquetas de pulpo. Ahora trabajan en pulpo en conserva y, según explica, "tenemos varios proyectos para ver qué podemos ofrecer al cliente y que degusten el producto de aquí". La asistencia a ferias como *Conxemar* (Vigo), *Seafood* (Bruselas), *Alimentaria* (Barcelona) o *Sial* (Paris) les permitirá presentar esos productos y la empresa. A ello destinarán 25.000 euros y les permitirá también contrastar la hoja de ruta que han diseñado con la ayuda de ViaExterior. "Con los *mentoring* hemos ido analizando los mercados y viendo qué productos podemos ofrecer a cada uno. Y eso nos da una base para ir con una seguridad", afirma. Y es que, concluye, "lo que intentamos es profesionalizar la empresa, ir creciendo poco a poco y que sobreviva a más generaciones".

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1990

**Actividad:** Producción, elaboración y congelación de productos del mar.

**Marcas:** O Pulpeiro, y Rosa de los vientos.

**Sede central:** Marín (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Más de 30 países.

**Plantilla:** 20 (2017)

**Facturación:** 8,29 millones de € (2017)

**Socios:** Manuel Otero y Mercedes González.

En **SielVigo** son especialistas en alumbrado para grandes infraestructuras e instalaciones diversas. Ahora quieren hacer valer la experiencia acumulada en dos décadas para llegar a otros países en los que trabajar. Su baza será la oferta de proyectos integrales que abarcan desde el diseño del proyecto, a la ejecución y dirección de los mismos.

La iluminación del Puente de Rande en Vigo es una de las instalaciones en las que ha trabajado SielVigo.
*SielVigo.*

**TARJETA DE EMBARQUE A... República Dominicana**. El país caribeño será la punta de lanza de la firma que ya está negociando un primer proyecto en el país. A medio plazo, una vez afianzada su presencia en la zona, la firma tiene como intención la de abordar otros países del entorno sudamericano.

Especializados en iluminación técnica para grandes infraestructuras, SielVigo tiene veinte años de experiencia aportando su saber hacer en proyectos de grandes constructoras como Dragados o Acciona, y también para firmas de tamaño mediano o instituciones del sector público (ayuntamientos y entes autonómicos). Una experiencia que en su día pensaron trasladar a nuevos mercados, pero que la crisis y un concurso de acreedores –cuyo convenio están cumpliendo– frustró inicialmente. Ahora, sin embargo, ha surgido la oportunidad de explorar el camino internacional y lo harán con un proyecto en República Dominicana. "Contactamos con una firma de aquel país que inicialmente buscaba un suministrador. Pero tras las primeras reuniones vieron que realmente necesitaban una empresa como la nuestra capaz de proyectar, diseñar, suministrar y ejecutar o dirigir la ejecución de los trabajos", recuerda Rubén Galiñanes. El acuerdo con esa firma está cerrado y si todo evoluciona según lo previsto será este año, "o a lo más tardar el siguiente", cuando arranquen en el país con el proyecto de iluminación de una carretera.

ViaExterior les ayudó a ver sus posibilidades y reforzar su confianza. "Al principio ves todo esto con lejanía y, sin embargo, te abren los ojos al mostrarte a muchas otras empresas que han recorrido ese camino antes. Te trasladan un ejemplo a seguir y ves que con esfuerzo y haciendo bien las cosas tú también puedes", explica. De hecho, han ido sembrando el camino de esta primera posible operación con visitas, intercambio de información y análisis. "Yo creo que puede ser muy interesante porque en Latinoamérica, a nivel de instalaciones de alumbrado público, hay mucho que hacer", indica Galiñanes. "Son instalaciones malas, que consumen mucho y hablamos de países que no tienen generación como puede ser aquí la hidroeléctrica. Si unes todo eso ves que productos como el nuestro que son eficaces y pueden ahorrar consumos pueden ser muy interesantes allí", defiende.

La estrategia es que el socio local, con el que realizarían la primera obra en Santo Domingo, sea el *partner* para otras operaciones en la región. "Se trata de que no sea algo puntual sino que tenga continuidad. Aquello te permite estar en un punto de Centroamérica que tiene Puerto Rico, Panamá o Cuba al lado", explica Galiñanes. Y hacerlo, añade, con un servicio integral. "Quien venda un cuadro eléctrico lo tiene difícil, porque hay un montón en todos lados y quizás más baratos. Lo mismo que quien quiera vender luminarias o cables", razona. Por eso, afirma, "nosotros queremos ir con el servicio integral, encargándonos de todo el proyecto, desde el diseño hasta la ejecución. Un proyecto llave en mano y dando una garantía. Es lo que podemos ofrecer", resume.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1997

**Actividad:** Instalaciones eléctricas en general. Especializada en sectores como el alumbrado público, ahorro energético, industria, alta tensión, redes eléctricas e instalaciones deportivas.

**Sede central:** Mos (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

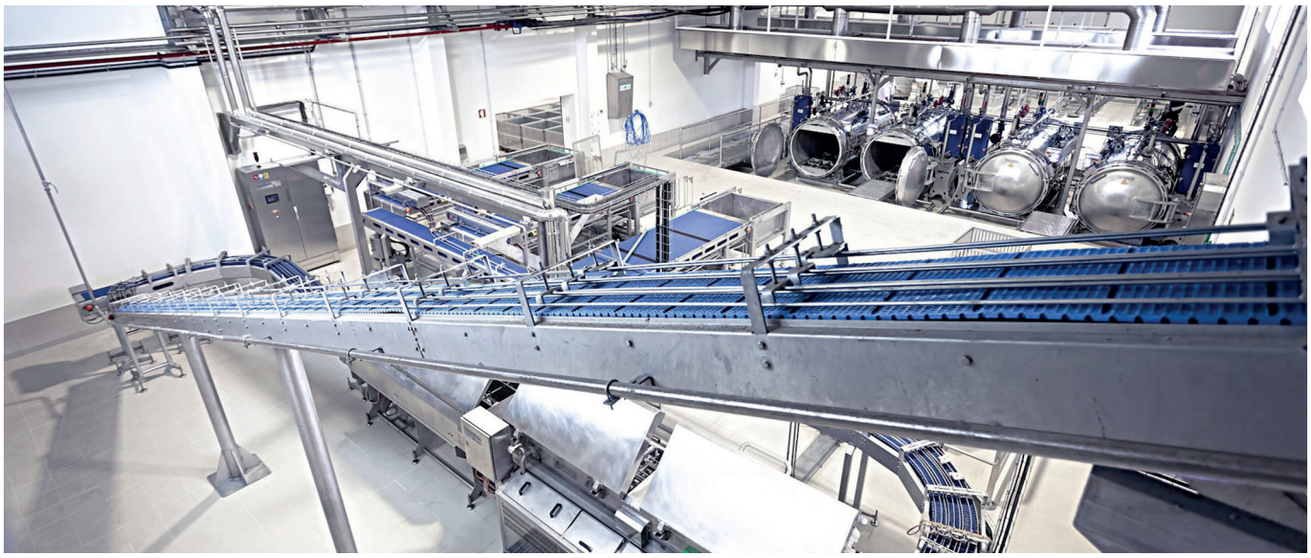
**Mercado exterior:** República Dominicana.

**Plantilla:** 10 (2017)

**Facturación:** 1.072.795 € (2017)

**Socios:** Carlos M. Galiñanes, Eladio Galiñanes, Rubén Galiñanes.

Especializados en máquinas a medida para sectores como el conservero y de alimentación, **Tacore** puede ofrecer soluciones para cualquier sector que maneje algo envasado. Con experiencia internacional acompañando implantaciones de clientes desde los años 90, la firma quiere ahora ser proactiva en el mercado exterior.



Las máquinas que diseña y fabrica Tacore están instaladas en muchas empresas del sector alimentación. *Tacore*

**TARJETA DE EMBARQUE A... Asia**. Filipinas es el primer destino exterior en la nueva etapa de su internacionalización. Pero el objetivo es que desde allí puedan abordar más países de la zona y especialmente Tailandia, donde están las mayores empresas conserveras del atún a nivel mundial.

Se iniciaron con proyectos para el sector metalúrgico a principios de los 80. Pero pronto derivaron al sector de conserva de pescado, que les aporta el 90% de la facturación y en el que se consideran un referente. Sus máquinas especializadas en procesos térmicos, de envasado y movimiento de producto, o paletización y almacenaje son perfectamente adaptables a otros sectores de alimentación, desde el lácteo a las bodegas pasando por firmas de aceite. "Nos sirve cualquier sector que maneje algo envasado", resume Ana Varela, responsable de Comercio Exterior en Tacore. Y añade: "no solo hacemos máquinas para cocer o esterilizar un producto; sino que hacemos todos los procesos del final de línea. Llegados a este punto podríamos trabajar hasta para Amazon".

Su experiencia internacional arranca en los años 90 acompañando las implantaciones de sus clientes conserveros en el exterior. Así llegaron a Sudamérica las máquinas de la firma, que también están en Portugal, Francia, Croacia o Marruecos. Ahora, convencidos de que "hay que vender fuera", la intención de la firma es convertir esa actividad en una estrategia más proactiva. "Hasta ahora íbamos bajo demanda. A través de ViaExterior lo que hacemos es un proyecto para hacerlo de forma activa, estudiada y planificada", explica Varela. Con esa intención, y retomando un contacto que habían hecho hace algunos años en Filipinas, en Tacore quieren entrar con un primer proyecto y desde allí trabajar duro el mercado durante al menos un año. "Si conseguimos resultados intentaremos dar el salto a Tailandia que en el sector conservero del atún sobre todo es el monstruo a nivel mundial", avanza la directiva.

La baza que pretenden jugar pasa, en buena medida, por el *know-how* acumulado. "Lo que nos interesa es que tecnológicamente tienen todo por hacer. Y nosotros nos basamos en ofrecer tecnología", explica. Una de las bazas de la firma es la robótica y, a pesar de la competencia china, taiwanesa o tailandesa, "podemos competir en calidad con cualquiera de los baratos; y en calidad y precio con cualquiera de los grandes". Para desarrollar la estrategia ya han firmado un acuerdo con un agente comercial que les representará en la zona. La primera operación ha sido la instalación, en una planta filipina, de un sistema de encestonado de latas automático y una lavadora de envases. Y aunque no han fijado un objetivo específico a medio plazo, "sabemos que el mercado es grande y hacernos con clientela fija allí nos daría trabajo durante años", explica. Además, "ahora ya tenemos una hoja de ruta, una base, porque hicimos números, analizamos plazos y sabemos lo que nos puede costar". Un trabajo en el que ViaExterior ha sido un apoyo importante.

## DATOS EMPRESA

**Año de fundación:** 1982

**Actividad:** Maquinaria y soluciones tecnológicas para sectores de la industria, especialmente de la conserva, la metalúrgica y la alimentación.

**Sede central:** Vilagarcía de Arousa (Pontevedra).

**Mercado principal:** España.

**Mercado exterior:** Principalmente Sudamérica y Europa.

**Facturación:** 2,82 millones de € (2017)

**Plantilla:** 28 (2017)

**Socios:** Empresa familiar: Juan Gonzáles Lago, Javier González Lago, Emilio Gonzalez Lago, y Emilio González Oubiña.

# VIAEXTERIOR: UN IMPULSO PARA REALIZAR PLANES DE INTERNACIONALIZACIÓN SOBRE UNA SÓLIDA BASE

Las veinte empresas participantes en ViaExterior valoran muy positivamente la formación y asesoramiento recibido en el programa, así como la posibilidad de conocer y compartir experiencias de otras empresas. Todas culminan el programa con una hoja de ruta bien definida para sus planes de internacionalización.

Los participantes presentaron sus proyectos al final del programa. *ViaExterior.*

Los participantes de ViaExterior coinciden en una valoración, y es que el programa de aceleración les ha abierto los ojos en muchos aspectos. Es precisamente esa expresión –abrir los ojos– la que utilizan muchos de ellos para resumir la sensación que han tenido con la formación, el *mentoring* y el *coaching* recibido durante todo el programa. No solo eso, la mayoría destaca también que ahora se sienten más capaces y sobre todo más seguros de poder abordar el ansiado plan de internacionalización con el que quieren expandir sus empresas. "En realidad, los problemas que todos tenemos para a ir al exterior no son problemas técnicos, ni físicos, ni de producción, ni de administración. Son sentimientos. En concreto, el miedo a afrontar nuevos retos", explica Fran Barros, de Hermanos Alfaro.

Un miedo que algunas de las empresas participantes –aquellas que ya tenían experiencia en otros mercados–, habían superado en su día pero que, pese a ello, no conseguían trasladar a una estrategia sólida y estructurada en el exterior. "Hasta ahora no nos planteábamos unos objetivos, una estrategia o unos procedimientos. Lo hacíamos de un modo un tanto desorganizado", reconoce Ana Varela, de Tacore. Por eso, el paso por ViaExterior ha permitido a todos los participantes definir una hoja de ruta clara y bien fundamentada. "Es que si hablamos de internacionalización, ya hablamos de palabras mayores y es preciso tener un orden y una planificación más estricta", apunta Christian Ramírez, de Castro Composites. "Nos da una base para que cuando realmente vayamos a una feria o al exterior, vayamos con una seguridad de que lo que estamos haciendo", añade Pilar Otero, de Rosa de los Vientos.

Ella es segunda generación de una firma que ha vendido productos en más de 30 países, pero coincide en su análisis con otros menos expertos en la aventura internacional. Es el caso de Resetea, una firma fundada en 2014 que desde muy pronto ya dio pasos en el exterior. "Lo hacíamos de forma impulsiva, sin estudios de mercado o estrategia. Por eso, en ViaExterior vimos la oportunidad para hacerlo un poco mejor", reconoce Iñaki Mielgo, cofundador de la firma. Ahora ve claro que antes de iniciar un plan de internacionalización "es crucial tomar una serie de decisiones básicas". En su caso, afirma, fue esencial la de optar por concentrarse en algún mercado o tratar de diversificar. En otros casos, sin embargo, la decisión fundamental sería con qué producto o servicio ir, si hacerlo en solitario o bajo alguna forma de colaboración, o incluso si sería recomendable abandonar algún mercado que anteriormente considerasen un potencial objetivo.

> Los participantes de ViaExterior valoran mucho el poder plasmar en una hoja de ruta bien definida lo que será su estrategia de internacionalización

Y es que, al margen del sector, tamaño o experiencia previa, todas las decisiones requieren de un proceso previo de reflexión y análisis. "Al final la cuestión no es tanto que te enseñen cosas como que te obliguen a pararte y pensar sobre cosas que, a lo mejor, dabas por sentado porque no te parabas a pensarlas", explica Carlos Martínez, de Idawen. "El programa te hace ver cosas que quizás no se nos hubiesen ocurrido. O determinadas cosas que te iban a conducir a una bofetada, las evitas porque las reflexionas antes", admite José Manuel López, de Glecex. Ellos cambiaron el enfoque de su plan de producto a servicios. En el caso de Idawen la reflexión crucial giró en torno a uno de los mercados que previamente asumían como importante. En definitiva, en sus casos como en el del resto de participantes, el programa ayudó a enfocar mejor sus estrategias y, como decía uno de ellos, "dirigir y afinar el tiro" para evitar errores. "Podemos decir que de las experiencias de los demás, aprendes en piel ajena algunas cosas", apunta otro.

VIAEXTERIOR

# LA SEGUNDA EDICIÓN DE BFA RESPONDE A NECESIDADES DEFINIDAS POR EMPRESAS DE LA AUTOMOCIÓN GALLEGA

El presidente de la Xunta conoció los proyectos de BFA durante una visita realizada en marzo y destacó el carácter innovador de la iniciativa. *BFA / Ceaga*

La segunda edición del programa Business Factory Auto incluye a veinte empresas con proyectos orientados a las necesidades previamente definidas por firmas de la automoción gallega.

En su primera edición fueron 22 las candidaturas y 9 los proyectos elegidos para la única fase de aceleración que tenía el programa. En la segunda edición –que arrancó oficialmente a finales del tercer trimestre de 2017– las candidaturas casi se duplicaron alcanzando las 40 propuestas. De ellas, veinte fueron finalmente seleccionadas para participar ya en dos fases: la de aceleración, con diez proyectos, y la de consolidación, con otros tantos proyectos de los que siete provenían de la 1ª edición. El responsable del equipo gestor de BFA, Jorge Gómara, ofrece un dato muy significativo sobre la evolución del programa, y es que en año y medio de vida, "quince de las veinte iniciativas participantes están facturando ya al sector de automoción gallega".

Parte del éxito, según explica, hay que atribuirlo a una novedad introducida en la 2ª edición, como fue la de marcar diez áreas muy concretas y de especial interés definidas por las empresas del sector. "Es algo que aporta un valor diferencial de BFA frente a otras aceleradoras, porque es el propio mercado, los potenciales clientes, los que definen qué es lo que necesitan; y eso ayuda mucho a que los proyectos se centren y presenten proyectos directamente relacionados con estas temáticas", indica. Es por ello que, según reconoce Gómara, la percepción del sector en torno a la iniciativa y su desarrollo es más que positiva. "Se considera una iniciativa de tremendo calado", asegura. De hecho, añade, "en año y medio hemos constituido veintidós nuevas entidades, se han generado en torno a 50 puestos de trabajo y se han cubierto huecos en la cadena de valor que hasta ahora no lo estaban o se estaban cubriendo con entidades externas a un coste elevadísimo".

También es positiva y relevante la valoración del Grupo PSA, como miembro de las entidades promotoras del programa, pero también como potencial receptor de proyectos. El *Booster Day* que organiza el constructor francés en su sede central en Poissy (Francia), y en el que se seleccionan las 20 mejores *start-up* a nivel mundial con las que colabora la firma, incluyó en su edición de 2017 a dos de los proyectos acelerados en BFA. Las elegidas fueron Situm y Merasys, que en esta 2ª edición están en fase consolidación y presentaron sus proyectos ante técnicos de PSA, proveedores y *partners* en un evento con el que la multinacional persigue acelerar el desarrollo de innovaciones en la fabricación de cara a la nueva Industria 4.0.

En similar línea puede entenderse otra de las novedades de la 2ª edición, como es la mayor implicación de firmas del sector automoción gallego. Cuando nació BFA, las empresas del sector, recuerda Gómara, se veían solo como potenciales emprendedoras. Sin embargo, afirma, "ahora ya se ven como demandantes de entidades que cubran una necesidad específica que ellos definen; como tutores que acompañan a los proyectos en el proceso; e incluso como facilitadores que abren sus puertas para que las entidades realicen pilotos en sus plantas". Efectivamente, si en la 1º edición fue PSA la que ejerció el papel de tutor de los proyectos acelerados, en la 2ª edición la nómina de tutores incluye además a Denso, SNOP, Megatech, GKN o TI Automotive. "Esto demuestra involucración y que las empresas del sector están viendo un retorno a la iniciativa", concluye Gómara.

Las empresas del sector automoción definieron diez áreas de interés que están siendo cubiertas por los proyectos que participan en BFA

Simaupro quiere trasladar a **3D VAT** el conocimiento acumulado durante dos décadas en el campo de la robótica y la visión artificial. La nueva empresa nace con la intención de desarrollar una solución generalista para los dispositivos de inspección de piezas cilíndricas.

## VISIÓN ARTIFICIAL PARA INSPECCIÓN DE PIEZAS

Expertos en máquinas y soluciones basadas en visión artificial, la firma impulsada por Simaupro cree posible ir un paso más allá en la tecnología actual y encontrar soluciones que mejorarían en mucho lo que existe ahora en el sector. Su trayectoria en el mundo de automoción, donde son muchas las piezas cilíndricas que hay que controlar en las líneas de producción –tornillos, tubos, transmisiones, etcétera–, les puso en la pista del nuevo proyecto: una máquina de inspección de extremos cilíndricos que utiliza visión 3D en 360 grados y permite la revisión de la pieza sin tener que sacarla de línea ni manipularla, ahorrando así tiempo y dinero respecto de los sistemas actuales.

El sistema de 3D VAT es fácil de implementar en las líneas de producción típicas en las plantas de automoción. *3D VAT*

En Simaupro son especialistas en el sector de automoción, en el que con soluciones basadas en visión artificial han abordado multitud de necesidades específicas en automatización y control. En esa línea quieren seguir con 3D VAT, una nueva firma con la que persiguen desarrollar un novedoso sistema para resolver problemas comunes en la industria con soluciones estandarizables que supondrán un ahorro de costes para sus clientes. "El sector de automoción es altamente innovador y también necesita abaratar los costes de producción para defenderse en estos últimos años de la deslocalización y la competencia de otros países", explica Francisco Velasco, socio fundador de Simaupro. Por ello, el sistema que desarrollan para comercializar en 3D VAT supone, asegura, una doble ventaja para ellos y sus clientes: "si podemos aplicar la misma solución a varios clientes la podemos abaratar; y así el retorno de los clientes sobre su inversión será mejor y tendrá impacto en sus costes de producción", explica.

El sistema para controlar piezas cilíndricas –muy comunes en automoción– supone una mejora sobre lo existente actualmente ya que no implica coger la pieza, sacarla de su recorrido normal, llevarla a donde se vaya a analizar y emplear un tiempo muy valioso en toda esa manipulación. La idea, explica, "es hacer el análisis de esos elementos en 360 grados y con visión 3D con un simple desplazamiento vertical de la máquina sobre la pieza, sin necesidad de manipularla y en un tiempo de ciclo inferior a la cadencia típica del automóvil". El ahorro de costes para el cliente viene derivado, por tanto, de esa reducción de tiempos y también de las menores necesidades físicas del propio sistema. "Se puede trasladar y es muy fácil de implementar dentro del propio recorrido de la línea", afirma.

Gracias a su participación en el programa BFA, en 3D VAT están sacando adelante un proyecto que implica muchas horas de investigación, estudio y desarrollo a lo largo de los años. "Nacimos en 1996 y desde el principio vimos en la visión artificial una herramienta que podía ser utilizada en muchos sectores", explica Velasco, que recuerda orgulloso cómo el informe ARDÁN2015 les ubicaba entre las cinco empresas gallegas más innovadoras. "Creamos nuestra propia programación, nuestros algoritmos y somos capaces de guiar en el espacio robots sin que estén programados", esgrime. Ahora, en su novedoso sistema de inspección desarrollan tanto el *hardware* como el *software*: "En el *hardware* estamos viendo cómo hacerlo robusto para patentarlo", asegura en relación al sistema interno que permitirá ver el contorno de la pieza en 360 grados. El objetivo al finalizar la fase de aceleración de BFA es haber fabricado un prototipo y ver que su comportamiento sea el previsto. "Es complejo; nada trivial", resume.

De conseguirlo, 3D VAT consolidaría la trayectoria de Simaupro en automoción, pero también abordaría un segundo objetivo: diversificar a otros sectores. "Entramos ahora fuerte en el sector alimentación que, aunque es muy distinto y no conocíamos, hemos visto que somos capaces de resolver algunos problemas que tienen", concluye Velasco. Y como además creen ser pioneros en este tipo de solución, en un futuro podrían abordar, además del mercado nacional, el internacional.

SPIN OUT DE... **Simaupro,** una empresa que emprendió su actividad en 1996 en el área de la automatización industrial, destacando principalmente en el campo de la robótica y la visión artificial. El sector de automoción es su principal mercado.

Especializados en sistemas de recarga para vehículos eléctricos, en **Efimob** prestan además servicios en torno a los puntos de recarga que incluyen desde los sistemas de monitorización, gestión remota, pago por tarjeta o móvil, y utilidades para *app*.

Uno de los puntos de recarga de vehículos eléctricos instalados en el polígono Porto do Molle, en Nigrán. *Ángel Pérez*

El *core* del negocio de Efimob son los puntos de recarga para vehículos eléctricos. Trabajan con los principales fabricantes europeos del sector y ofrecen toda una completa gama de soluciones que van desde los terminales para garajes particulares hasta los ultra-rápidos para instalar en gasolineras y que pueden cargar un coche entre 5 y 15 minutos. Más allá del catálogo de productos, en la firma han desarrollado un conjunto de servicios de gestión que incluye la consultoría, la monitorización y control, y las soluciones inteligentes de carga. "Damos un servicio integral a empresas que quieren empezar con la movilidad eléctrica, ya que podemos ofrecer instalación, mantenimiento, ingeniería o *call-center*", explica Pedro Rodríguez Durán, director y fundador de la firma, que ya había formado parte del proyecto Bluemobility del que Efimob es, en cierto modo, sucesor.

Entre sus principales clientes están las compañías eléctricas pero también los fabricantes de automóviles. Para PSA realizaron ya instalaciones de cargadores en líneas de montaje, y también tienen de cliente a Nissan en Portugal. Su paso por el programa BFA viene motivado, en parte, por su interés en contactar con marcas del sector de automoción "porque son las primeras en impulsar el tema de la movilidad eléctrica", explica Rodríguez. El directivo confía, además, que el sector reciba impulso este mismo año y, de hecho, estima que podrán instalar entre 200 y 300 puntos de recarga ultra-rápida en gasolineras gracias al despliegue de los llamados corredores de movilidad eléctrica.

De cumplirse sus previsiones, la disponibilidad de infraestructuras será uno de los factores que pueden impulsar las ventas de coches eléctricos. Pero también supondrá que las eléctricas afronten nuevas necesidades para atender la demanda. Entre ellas, disponer de sistemas que permitan la adecuada gestión de la red y el consumo cuando sean masivas las recargas de vehículos. El proyecto de balanceo dinámico que desarrolla Efimob (ver recuadro) en el marco de BFA es, precisamente, una solución eficiente al problema. Y es que, explica Rodríguez, cuando haya muchos coches eléctricos, las distribuidoras deberán tener la red bien dimensionada. "Todo el sistema de balanceos, a escala mayor, va a ser muy importante en los próximos años. Y para eso tienes que tener listo el sistema a escala pequeña", resume.

En ello trabaja la firma, cuya hoja de ruta pasa por cuatro pasos: primero, desarrollar el sistema de control de puntos de recarga; segundo, el balanceo estático; tercero, el balanceo dinámico; y cuarto, el balanceo dinámico teniendo en cuenta la potencia gestionada por los coches. Avanzar en el sistema implica un importante trabajo en desarrollo de *software* que la firma espera rentabilizar a medio plazo. El apoyo financiero del programa BFA es, según explican, un "colchón financiero importante". No sólo eso. Gracias al programa –en concreto a la parte de *mentoring*– Efimob pivotó el enfoque empresarial hacia la parte de *software*, más que a la parte de venta de producto. "El tutor te hace cambiar la perspectiva, te hace reflexionar en otros sentidos para diversificar". Y es que, reconoce Rodríguez Durán, "es gente con mucha experiencia en desarrollo de negocio".

## RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

**Efimob EV Charge** es un sistema de recarga para vehículos eléctricos que tiene en cuenta la energía consumida en la instalación eléctrica de un parking o un edificio de tal modo que logra distribuir a los vehículos la máxima potencia disponible en tiempo real, sin sobrepasar la contratada. Bajo el nombre de 'balanceo de carga dinámico', el sistema supone una gestión eficiente de la instalación y de las necesidades de los vehículos, un menor coste de la infraestructura, y un ahorro evidente en el término de potencia. El sistema de Efimob es universal y permite gestionar puntos de recarga de distintos fabricantes.

SPIN OUT DE... **Efimob Efficient Solutions,** fundada en 2014 a partir de la experiencia adquirida por sus fundadores en Bluemobility, empresa pionera en el sector de la movilidad eléctrica cuyo proyecto no se vio acompañado por la evolución del mercado y acabó cerrándose.

**GGParking** quiere resolver la problemática localización de plazas libres de aparcamiento con una solución eficaz, eficiente y fácilmente instalable que beneficiará doblemente a los usuarios y a las ciudades, al reducir un 30% el tráfico y el impacto ambiental asociado.

## ASISTENCIA AL APARCAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA

El sistema desarrollado por GGParking permite la localización de plazas de aparcamiento libres en la vía pública. Asistido por geo-posicionamiento y dotado de cámaras de visión artificial, el sistema se actualiza en tiempo real y se puede complementar con una aplicación que aporte servicios adicionales como el guiado hasta destino, información sobre el tráfico o informaciones adicionales. El dispositivo –económico y fácil de implantar– también puede llevar sensórica adicional para servicios relacionados con los proyectos de *smart cities* (calidad del aire, contaminación acústica o lumínica, radiación ultravioleta, etcétera).

Nicolás Patiño y Lucía Peixoto desarrollan un dispositivo luminoso que puede incluir sensorización para *smart cities*. *Ángel Pérez*

Nicolas Patiño tuvo la idea inicial cuando vio que sistemas lumínicos de señalización de plazas en aparcamientos interiores podrían tener su equivalente en entornos de exterior. Pero instalar una luz por plaza en la calle era inviable. Por eso ideó un sistema original que, basado en cierto modo en aquel, permite desplegar un sistema de localización tanto en la vía pública como en aparcamientos exteriores de grandes superficies o entornos industriales."Hemos buscado un sistema diferente para que haga esa función de monitorizar cada plaza de aparcamiento en tiempo real y que, al mismo tiempo, dé una señal luminosa que indique a cualquier conductor si está vacía u ocupada", explica.

El sistema –que están desarrollando y mejorando con apoyo de la fase de aceleración del programa BFA– utiliza cámaras de visión artificial y sensores para realizar su función principal que es ayudar al conductor en la búsqueda de plaza. Algo que, además, implica beneficios adicionales. Según IBM, explica Patiño, la conducción asociada a la búsqueda de aparcamiento "genera el 30% de los atascos en la ciudad". Por eso, añade Lucía Peixoto, "el sistema está enfocado a minimizar el impacto que tiene la circulación de los coches en la ciudad".

Ese enfoque medioambiental se complementa con la sensórica que puede incorporar el dispositivo para medir la calidad del aire, la radiación ultravioleta o la contaminación acústica y lumínica, lo que ubica el producto en el ámbito de las prestaciones para *smart cities*.

El objetivo de la firma es finalizar la fase de aceleración "con un prototipo montado y un primer cliente". Entre estos, apuntan tanto al ámbito privado –grandes superficies comerciales, aparcamientos exteriores e incluso entornos empresariales–, como al público. Según explica Lucía Peixoto, entre los potenciales clientes figuran los ayuntamientos, en especial los costeros, gracias a la sensórica ambiental del dispositivo. "Es una forma de ayudar a vender mejor el destino turístico costero porque pueden promocionar su localidad no solo como sitio con buena playa, sino con buena calidad del aire, tranquilidad. etcétera; y, además, darían información sobre radiación ultravioleta para que la gente se proteja adecuadamente del sol", ilustra la emprendedora.

Toda esa información se podrá canalizar a través de una aplicación móvil con la que se gestionarán también las funciones de guiado hasta las plazas libres de aparcamiento en destino. El sistema de geo-posicionamiento podría derivarse también a los GPS de los vehículos e incluso incorporarse al coche autónomo del futuro. "Como la idea es que te lleve hasta tu destino y una vez allí, te deje, el coche querrá saber entonces dónde puede aparcar. Consultaría nuestra base de datos y le guiaríamos hasta el sitio más cercano", describe Patiño.

De conseguir el *partner* que financie el proyecto piloto que persiguen, GGParking confía en que el desarrollo de producto y del modelo de negocio les permitirá ofrecer un producto muy competitivo. "Nuestra competencia está cobrando unos 200 euros por plaza, entre *hardware*, coste de instalación y mantenimiento. Nosotros, en fase prototipo ya igualaríamos ese precio; pero cuando esté acabado, industrializado y tengamos un tamaño de escala de producción, el precio va a ser mejor que el de ellos, seguro", afirma.

START UP DE... **Nicolás Patiño y Lucía Peixoto,** que a finales de 2015 empezaron a madurar una solución para la problemática búsqueda de plazas libres de aparcamiento en las vías públicas. El sistema ideado ya se encuentra en fase de desarrollo y listo para implantarse en un proyecto piloto.

Surgido del interés mostrado por algunos de sus clientes, **Ledisson AIT** abordó el desafío de investigar una solución que, en cierto modo, trasladase el *Internet of Things* (IoT), al mundo de los robots y autómatas. Lo han llamado **Industrial Internet of Robots (IIOR)**.

El sistema permite la interconexión de robos de distintos fabricantes e incluso de distintas especificaciones. *IIOR*

Creen firmemente que puede ser todo un éxito. Un producto que dé solución a una problemática habitual en las plantas industriales que tienen robots y autómatas por doquier, pero que no están interconectados. Si dan con la forma eficaz y segura de hacerlo, las ventajas para los potenciales clientes pueden ser muy importantes. Por eso, en Ledisson AIT apuestan fuerte en el proyecto Industrial Internet of Robots (IIOR), y con su participación en la fase de aceleración del programa Business Factory Auto (BFA).

Con PSA como tutor del proyecto, el origen del mismo está, precisamente, en una realidad con la que se encuentran muchos fabricantes: tener en sus líneas decenas, incluso cientos de robots y autómatas que pueden ser de distintos fabricantes, diferente antigüedad o especificaciones. Así, operaciones sencillas como puede ser actualizar su *firmware*, supone emplear durante mucho tiempo a personal cualificado en una operación que hay que realizar robot a robot. "Lo que pretendemos es crear una plataforma de control o monitorización que se pueda integrar con los otros sistemas que tenga el cliente –un ERP o un *business intelligence*, por ejemplo– para tener todo en un único sistema", explica Francisco Calvo, director de desarrollo de negocio de Ledisson AIT. "El ahorro de tiempo y de costes de muchas operaciones puede ser brutal y la optimización de la propia planta, la forma en la que tú gestiones o monitorices, es increíble", añade. El futuro sistema podría controlar todos los medios de producción, no solo robots, de tal modo que también los PLCs o los AGVs estén perfectamente sincronizados y monitorizados en tiempo real. Eso, explica Calvo, "permite saber dónde ha habido una incidencia, dónde hay que hacer un mantenimiento predictivo, o dónde puede haber algún fallo de seguridad".

El director de innovación, Hugo Barreiro, y dos programadores desarrollan el proyecto con la idea de alcanzar un producto mínimo viable al final de la fase de aceleración. Las primeras pruebas integrando algunos de los robots de Ledisson les indican que van por el buen camino. Y para avanzar contarán también con compañeros de viaje en alguna parcela, como es el caso de Gradiant en el ámbito de la ciberseguridad. "La seguridad es uno de los pilares del producto", explica Calvo, porque al tener todo un sistema interconectado "tienes que estar muy seguro de que nadie va a entrar". En cualquier caso, afirma, "la base es que esté todo interconectado y a partir de ahí ver qué podemos sacar de provecho para cada uno de los potenciales clientes". Clientes que, llegado el caso, podrían incluso estar interesados en ser parte del futuro producto. "No podemos hablar de modelo de negocio como tal porque no tenemos todavía claro –no la viabilidad, que sí creemos en ella– sino cómo va a ser el producto final", resume Calvo. Un producto que, por otro lado, podría valer para otros sectores: "Tendrá más encaje cuantos más sistemas o autómatas tenga una planta. Pero empezaremos por el sector de automoción porque es un referente", afirma.

SPIN OUT DE... **Ledisson AIT,** empresa gallega con sede en el Polígono de A Granxa (O Porriño), que cuenta con una sólida experiencia en la programación de robots para el sector del automóvil y es proveedora de las mayores ingenierías centroeuropeas.

## INTERNET DE LAS COSAS PARA INTERCONECTAR ROBOTS

La definen como una aplicación IoT extrapolada al campo de la producción industrial. Una plataforma con un *software* robusto que permitirá interconectar robots y autómatas con independencia del fabricante, la generación del equipo concreto o las especificaciones de cada uno. Así, aseguran, podrán ser monitorizados y controlados en un entorno seguro. El sistema que IIoR desarrolla reduce el número de horas dedicado a cambios en las líneas, actualizaciones de *firmware*, optimización, eficiencia, *business intelligence* o cualquier tipo de actuación que afecte a más de un robot. Permite, según explican sus desarrolladores, detectar ineficiencias y corregir desviaciones en cualquier punto de la planta.

# Inprosec-Auto

Las crecientes exigencias en materia de seguridad de la información y su experiencia en el sector industrial gallego han permitido que **Inprosec** impulse un proyecto para automoción, al que pretenden dar servicio tanto en área de fabricación como de producto.

## CIBERSEGURIDAD PARA FÁBRICAS Y PRODUCTOS

El sector de automoción, en constante evolución y a menudo en la vanguardia tecnológica, afronta en los últimos tiempos unas necesidades específicas en materia de seguridad de la información. La creciente vinculación de las factorías a maquinarias y procesos con conectividad, y la también creciente evolución tecnológica de los vehículos abre un doble frente y un gran desafío para la ciberseguridad. Inprosec Auto quiere dar respuesta al reto de las empresas de automoción y ofrece un novedoso concepto centrado en objetivos o vehículos-nodo en movimiento. Servicios y nuevos productos que quiere desarrollar con I+D propia y con la ayuda del programa BFA.

Iago Fortes, CEO de Inprosec, y Alejandro Alonso, director operativo de Inprosec Auto. *Ángel Pérez*

Inprosec Auto nace con una declaración de intenciones que plasma en su lema: *'Driving security to business'*. Y es que en la firma quieren ser audaces en la propuesta con la que quieren asentarse en el sector de automoción. Fundada por Iago Fortes en 2010, Inprosec no es una desconocida para los constructores e industria auxiliar. La automoción aporta, junto con el sector naval, el grueso de su cartera de clientes, que se completa con firmas del sector alimentación, el forestal, financiero, sector TIC o los servicios. Actualmente ya son cinco los socios de la compañía principal (Remote Consulting Services), cuatro las sociedades –una de ellas compartida en México–, y veinte el número de empleados del grupo.

La última en unirse al sello Inprosec es, precisamente, la división Auto, que nace muy vinculada al programa BFA. "Esta iniciativa casaba al cien por cien con lo que estábamos haciendo y con nuestra intención de acercarnos a Ceaga", explica el fundador. Y aunque reconoce que inicialmente no pensaban en un vertical específico, "vimos la oportunidad de probar esto y satisfacer también otra necesidad en la empresa que era la de invertir y valorar el I+D como estrategia de negocio de la empresa", añade. Así lo llevan haciendo desde la fundación de Inprosec Auto en octubre de 2017, cuando ya se estaba haciendo manifiesto un factor externo que está alimentando en buena medida los primeros pasos de la compañía: "desde hace un año los constructores alemanes están trasladando a sus proveedores los requisitos de seguridad conocidos como VDA ISA", afirma Fortes. De hecho, añade, "ya tenemos clientes *tier1* de aquí de Galicia a los que se les está planteando, y la expectativa es que eso pase luego a *tier2* e incluso *tier3*".

Con Inprosec Auto quieren ayudar a las organizaciones a cumplir con los exigentes requisitos de seguridad que conlleva ser proveedor del sector automoción. Y lo harán tanto en el campo del cumplimiento normativo puramente dicho, como en el técnico. "En este ámbito ofrecemos servicios en dos campos: en fábrica y en producto, esto es, en el coche", explica Alejandro Alonso, director operativo de la nueva división. "En fábrica lo que hacemos es verificar que las máquinas cumplan un estándar de seguridad determinado y detectar los *gaps* que existan, documentándolo y proponiendo las soluciones", afirma. Igualmente, en el área del vehículo, explica, "auditamos la manera en que se conecta el vehículo y si hayamos alguna deficiencia informamos". El objetivo es "convertirnos en un referente de ciberseguridad para el clúster" y para ello, anuncia varios proyectos piloto con algunas de sus empresas.

En función de la evolución, Iago Fortes prevé poder presentarse a la fase de consolidación del programa BFA, con el que están muy satisfechos. También prevé poder dar el salto geográfico y ampliar su ámbito de negocio al resto de España y, por qué no, a México, donde ya tienen oficina y un cliente importante. Y es que, según asegura, "también tuvimos el apoyo de dos empresas de automoción gallega para un proyecto Conecta Peme y son firmas que tienen plantas en México. El salto con ellos sería muy natural", resume el directivo.

SPIN OUT DE... **INPROSEC,** firma que se define como especialista en seguridad de la información que fue fundada en 2010 por Iago Fortes. Con sede en Vigo, la firma cuenta ya con tres sociedades además de la nueva *spin-out* que aceleran con ayuda del programa BFA.

KALEIDO | TECH

Creen que la tecnología va a cambiar la logística del futuro y quieren estar en la vanguardia del proceso. Con **Kaleido Robotics** persiguen ese objetivo, desarrollando un proyecto que persigue conectar el entorno de almacén con las líneas de producción.

La Tecnología de Kaleido Robotics para entornos de almacén no precisa de infraestructura adicional para el guiado del equipo. *KaleidoTech*

Son conscientes de que están creando muchas expectativas en el sector de la automoción y asumen el reto confiados en sus posibilidades. En los últimos nueve años han cogido la innovación como bandera de su actividad y, de hecho, son parte activa del proyecto de Industria 4.0 de Ceaga con un proyecto centrado en su especialidad: la logística. Por eso, con el proyecto Kaleido Robotics (ver apoyo), que desarrollan en la fase de aceleración del programa BFA, confían en dar cumplida respuesta a las expectativas generadas. "Está claro que la automatización de este tipo de entornos –almacén y líneas de producción– va a ser una línea de futuro; y el sector de automoción de Galicia está apostando cada vez más por esa línea y lo va a saber aprovechar", explica Nicolás Troncoso, Innovation Director de Kaleido.

Cinco personas de la firma –dos ingenieros industriales, dos programadores y el director de proyecto– trabajan intensamente en el mismo con el objetivo de validar la tecnología con sendos proyectos reales en empresas del sector. "Estamos manejando muchas tecnologías y lo que tenemos que valorar es la capacidad de respuesta que podemos dar al cliente con una implantación tipo, y ver cuánto tiempo necesita de desarrollo e implementación para poder estar en el mercado de una forma fiable", indica Troncoso. Testar la tecnología en un entorno real es uno de los valores más importantes del programa BFA, según el directivo, quien también cree fundamental la participación del tutor –en este caso PSA– en el proyecto: "tienen un gran conocimiento de lo que estás haciendo, de la tecnología que estas manejando, y te asesoran sobre cómo posicionarlo en el mercado. En definitiva, te hace bajar el proyecto al suelo de la realidad y eso tiene un valor incalculable".

Con una inversión prevista de entre 300.000 y 400.000 euros el primer año, el proyecto persigue convertirse en una solución de integración de tecnologías de automatización con la que KaleidoTech desarrolle una nueva línea de negocio. Las perspectivas, explica Troncoso,"están siendo muy buenas", lo que significa que tendrán que crear un grupo específico con personal adecuado para poder dar servicio técnico y soporte a las implementaciones que pudieran realizar. "Vamos a tener que crecer bastante y rápidamente en los próximos años", pronostica.

De momento, explican, están trabajando con industria auxiliar del sector pero no descartan hacerlo con otros agentes. "Tenemos varios OEMs que están pidiéndonos este tipo de tecnología", asegura. Una tecnología de la que tuvieron conocimiento en 2016 a través de una firma canadiense que por entonces empezaba a hablar de *self drive vehicles*, esto es, de navegación autónoma aplicada a vehículos. "Creíamos que podía pivotar hacia una solución para comunicar entornos de almacén", explica Troncoso, donde no existe una comunicación muy clara con la línea de producción. Conseguir una vinculación efectiva de esos entornos es lo que ahora buscan: "la digitalización y automatización le aporta estructura a este entorno y eso redunda en unos beneficios en los costes", concluye.

## TECNOLOGÍA AVANZADA PARA ENTORNOS DE ALMACÉN

Kaleido Robotics es el nombre del proyecto con el que la firma quiere automatizar el flujo logístico que existe entre un almacén y una línea de producción, utilizando AGVs que no requieren ningún tipo de infraestructura. Basándose en la tecnología denominada '*self driving vehicles*', y añadiendo la digitalización del entorno, los autómatas presentes en las zonas de almacén pueden desplazarse con una navegación por marcas naturales que, básicamente, no requiere ninguna infraestructura de instalación, filo-guiado ni recorridos predefinidos. El vehículo mapea la instalación en la que va a operar y, a través de un *software*, se podrán gestionar todos los movimientos de almacén.

SPIN OUT DE... **Grupo Kaleido,** fundado en 1986 como Vasco Gallega de Consignaciones y presidido por Juan Martínez. Hoy definen Kaleido como un operador logístico que acomete proyectos desde y hasta cualquier lugar del planeta, por tierra, mar y aire.

Lightbee

Su experiencia como ingenieros de telecomunicaciones especializados en fotónica les llevó a explorar la tecnología de comunicación por luz visible y realizar sus primeros desarrollos. En automoción esperan explotar nuevas aplicaciones.

## COMUNICACIÓN POR LUZ VISIBLE EN VEHÍCULOS

La base del proyecto que Lightbee Mobility está desarrollando en BFA es el uso de la tecnología de comunicación por luz visible (VLC) para transmitir datos. El potencial de la novedosa tecnología reside, en el caso de la automoción, en permitir nuevas prestaciones para los vehículos conectados. Utilizando la luz de los faros como enlace óptico inalámbrico se podrían realizar diagnosis en las cadenas de montaje o mantenimiento predictivo. También son interesantes las aplicaciones de acceso a instalaciones o al vehículo utilizando dispositivos de luz. Entre sus ventajas destacan la inmunidad y alta privacidad de los datos y la eliminación de los problemas de latencia en la transmisión de datos.

La firma ha recibido varios premios y el apoyo de programas como el Horizon2020 de la Comisión Europea. *Lightbee*

La comunicación por luz visible (VLC) es una tecnología que está llamada a protagonizar buena parte de las innovadoras prestaciones que veremos en los próximos años en ámbitos como la domótica, las *smart-cities* o la salud; también en la automoción. Lightbee, la empresa canaria fundada por tres ingenieros de telecomunicaciones en 2012, quiere traducir su conocimiento y experiencia en la materia en negocio contante y sonante. Y para ello ya está llamando a las puertas del sector de automoción gallego desde Lightbee Mobility, la *spin-out* que ha impulsado con ayuda del programa BFA. La aproximación se realiza, de entrada, con *Lightnosis*, la patente que han desarrollado sobre la base de utilizar la luz de los faros de los vehículos como solución de comunicaciones. "*Lightnosis* permite transmitir de forma segura la información relacionada con el estado de cualquier vehículo por medio de una aplicación VLC que permite que los faros LED transmitan, a través del haz de luz, información relativa al código de acceso al garaje y a la vez informar de cualquier alarma o incidencia en el vehículo", explican.

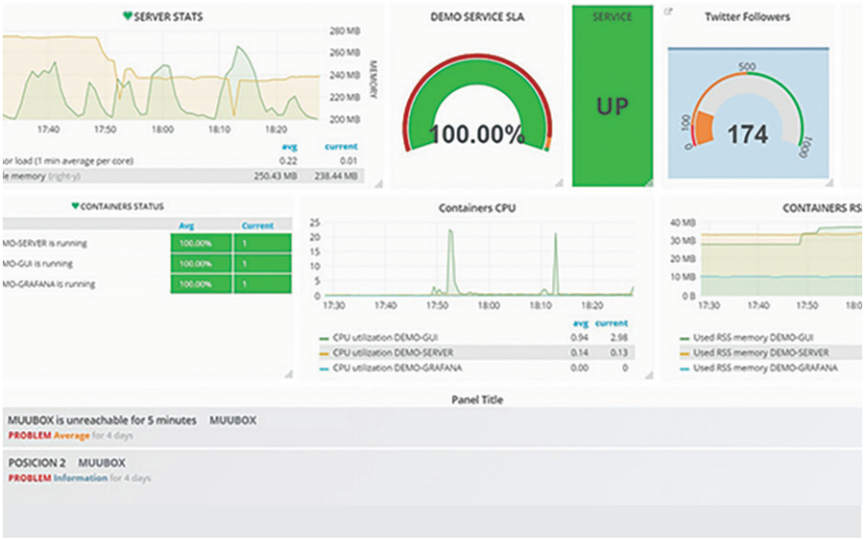
No solo eso. A raíz de su participación en BFA han mejorado algo que no estaba contemplado inicialmente, como es la incorporación del sistema a la línea de fabricación. "La integración en la línea de este sistema de faros permite una diagnosis mucho más rápida ya que no tienes que estar conectando, e incluso se pueden hacer diagnosis parciales", explica Pedro González, CFO de la firma. Eso, añade el ingeniero, conlleva un evidente ahorro de costes para el fabricante. La idea ahora es que la presencia en la aceleradora permita "cerrar algún acuerdo de prueba de concepto para ver cómo funciona y cómo se integraría", explica.

Además de ese desarrollo industrial, Lightbee ve que el sector de la automoción puede interesarse también por la línea de aplicaciones móviles utilizando la tecnología VLC. En concreto, una de sus soluciones –que denominan *LightKey* y han desarrollado para la apertura de puertas y control de acceso en el sector hotelero– podría atraer a los fabricantes de coches. "*LightKey* se encarga de transmitir códigos ópticos inalámbricos gracias a la modulación de la luz LED del flash del *smartphone*", explican. El sistema se podría utilizar incluso en entornos con inhibidores de frecuencia y es fácilmente gestionable a través de una *app* que permite desde la identificación de usuarios a la validación de códigos o el control de accesos.

El potencial de la tecnología VLC no acaba ahí. "Creemos que a largo plazo esta es la tecnología que hará que el V2X sea una realidad", explica González. Una de las ventajas para el vehículo conectado es la ausencia de latencia en la transmisión de datos por luz, lo que "es muy importante cuando hablamos de conducción y posibles colisiones de vehículos", añade. "Es algo que preocupa mucho a los fabricantes" –continúa el ingeniero–, que alude a un artículo reciente que habla de un nuevo IoT aplicado al vehículo conectado: el *Interference of Things*. Y es que, resume, "cuando tienes un sistema en el que hay muchas pequeñas cosas transmitiendo, entre ellas se van a interferir y aumentar la latencia". Eso, con la comunicación por luz visible, se puede evitar.

SPIN OUT DE... **Lightbee,** la compañía fundada en 2012 por Gloria Eisman (CEO), Juan Rufo (CTO) y Pedro González (CFO). Ingenieros de telecomunicaciones especializados en fotónica, los tres vieron el potencial de las aplicaciones basadas en VLC en ámbitos como el de automoción..

**Muutech Monitoring Solutions** surge de la iniciativa de tres ingenieros que sitúan su proyecto a caballo entre la Industria 4.0 y el IoT, con una propuesta para monitorizar datos de una planta de producción y ofrecer información útil de una forma rápida y clara.




La información recabada por la herramienta se vuelca en una pantalla que la presenta de forma clara y sencilla. *Muutech MS.*

Una empresa auxiliar del sector de automoción gallego –Freiría– fue su primer cliente. Y ahora, participando en la fase de aceleración del programa BFA, confían en que otras firmas del mismo se unan a su nómina de referencias confiando en la solución de monitorización (ver apoyo) con la que captaron la atención de aquella primera empresa. "El sector de la automoción es muy interesante y las empresas del clúster hacen cosas realmente increíbles. Nosotros creemos estar en el sitio adecuado y en el momento oportuno para echar una mano y dar rienda suelta a las ideas que tiene mucha gente en esas empresas". Quien así se expresa es Víctor Calvo, uno de los tres emprendedores que están detrás de Muutech Monitoring Solutions. Tal es la confianza en sus posibilidades, que él y sus dos compañeros de viaje han dejado su puesto de trabajo para dedicarse al cien por cien al proyecto.

El momento oportuno al que se refiere Víctor Calvo es el auge de la Industria 4.0 y del Internet de las Cosas (IoT). Por eso, en 2016 vieron una oportunidad en las limitaciones que presentaban las soluciones de monitorización que estaban en el mercado. "Muchas de ellas monitorizan los sensores, lo que estás produciendo y demás. Pero prácticamente ninguna incluye la parte de servidores, ERPs, bases de datos, etcétera", asegura. A partir de ahí, añade Fernando Fernández-Valdés, "nos planteamos tratar de desarrollar un *software* que aglutinase tanto las tecnologías de información como la producción". Su propuesta es aplicable a muchos sectores y se basa en recoger información de todos los sitios posibles y visualizarla muy claramente. "A día de hoy hay demasiada información y tú lo que necesitas ver es realmente lo que te importa", explican. Además, gracias a que el sistema puede generar alarmas "todo lo complejas que queramos", se pueden detectar los problemas rápidamente e incluso ayudar a prevenirlos con anticipación. Por otro lado, la posibilidad de integrar la solución en los sistemas que ya pueda tener la empresa, les permite hacer una personalización extra abordando necesidades específicas para que se adecúe a lo que el cliente realmente quiera.

Con su participación en el programa BFA, la firma está mejorando aspectos técnicos de la herramienta de tal modo que se pueda comunicar con diferentes protocolos utilizados en la industria, desde sensores industriales, a PLCs, robots, etcétera. En este sentido, la ayuda del tutor –un miembro de PSA– resulta fundamental. "Tiene la perspectiva real de ajustar más el punto donde debemos estar. Nos da una visión y unas ideas muy buenas y trabaja un montón con nosotros", afirman. Igualmente, desde BFA afinan el proyecto empresarial propiamente dicho y,como reconoce Calvo, "donde realmente hemos acelerado es en la parte de negocio". Es por ello que trabajan intensamente en definir bien el segmento del mercado al que dirigirse, hacen números del plan de negocio y trabajan la parte comercial. "A medida que vamos presentando el tema y la gente va viendo cómo funciona, en seguida surgen ideas. Y probablemente salga algún piloto con alguna empresa", explican.

## PLATAFORMA DE INFORMACIÓN CENTRALIZADA

La herramienta con la que Muutech quiere entrar en el sector de automoción ofrece la recogida y visualización, en tiempo real, de datos en una planta de producción. Datos que provengan de autómatas, robots, sensores diversos, bases de datos, servidores y equipos de red y comunicaciones, entre otros. El sistema desarrollado por la firma procesa esa información para presentarla de forma ágil, sencilla y visual en una pantalla o dispositivos específicos, de tal forma que el usuario tenga los datos que necesita en la forma en la que defina. Además, la solución –totalmente flexible– permite generar alertas específicas según las especificaciones y necesidades del cliente.

START UP DE... **Fernando Fernández-Valdés y Víctor Calvo** ingenieros de telecomunicaciones por la Universidad de Vigo; y **Óscar González**, ingeniero industrial, que han unido sus experiencias y trayectorias en el proyecto que impulsan desde el programa Business Factory Auto.

Resultado de la unión de la experiencia de sus promotores en los negocios, la ingeniería industrial y las tecnologías de simulación, **Norlean**, se define como la primera herramienta desarrollada en Galicia en el campo de la modelización y virtualización de entornos.

## MODELIZACIÓN Y VIRTUALIZACIÓN DE ENTORNOS

**Norlean Operations Analyzer (NOA)** es el nombre con el que han bautizado el desarrollo de *software* con el que sus promotores son capaces de crear un 'gemelo virtual' en 3D de una planta de producción. Un 'gemelo' que permite una gestión visual e intuitiva de los procesos que en ella se realizan y ensayar, sobre datos reales, posibles modificaciones, mejoras o búsqueda de alternativas de una forma sencilla, precisa y muy visual. El objetivo final de la herramienta es integrar la tecnología de simulación en los entornos de producción y permitir mejoras de la productividad que pueden llegar, según sus promotores, hasta un 20%.

Tomás Pérez Moreno (izquierda) y Daniel Prieto Renda son los socios fundadores de Norlean, junto con Joaquín Beltrán Pérez. *Ángel Pérez*

La simulación y la virtualización de entornos es una de las herramientas clave de la industria 4.0. Así lo revela un reciente estudio realizado por el Igape y Atiga, en el que las empresas de sectores como el de aeronáutica, automoción, agroalimentación o metal-mecánica, apuntaban a dicha tecnología como la primera o segunda de sus prioridades para los próximos años. En ese contexto nace el proyecto de Norlean, una iniciativa gallega que quiere además, llevar su experiencia a la empresa partiendo de un desarrollo tecnológico propio. "Somos de los pocos habilitadores tecnológicos que podemos usarla", explica Daniel Prieto, ingeniero industrial cuyo doctorado versó, precisamente, sobre simulación e integración con *Lean Manufacturing*. De hecho, añade, "aquí en Galicia nadie ha desarrollado nada para aportar lo que nosotros hacemos".

Su propuesta es, en esencia, tomar datos reales de una planta de producción, introducirlos en su simulación y analizar qué proceso estadístico siguen los procesos. A partir de ahí generan lo que llaman un 'gemelo virtual' de la planta y lo ponen a disposición de la empresa, que podrá realizar ensayos para la mejora de operaciones en planta, desde la planificación de producción, a la optimización de *stocks*, de *layouts*, o *supply chain*: "es una herramienta que vale para simular infinidad de cosas. Es abrir una caja de Pandora", ilustra Prieto. Pero siempre, añade, con el objetivo de que la simulación se traslade a beneficio tangible para el cliente: "si no trasladas todo lo que haces a cuenta de resultados no tendría sentido". De hecho, según sus cálculos, la simulación puede mejorar la productividad en un 20%. Y aunque depende mucho de la magnitud del proyecto, en general, aseguran, no se trata de proyectos de implantación largos.

Aunque tienen larga experiencia en la materia, es desde finales de 2016 cuando su proyecto ha ido tomando forma, y ahora se impulsa desde la fase de aceleración del programa BFA. Aquí desarrollan un proyecto piloto con su tutor, Megatech, en la planta de Ourense, proyecto con el que pretenden afinar al máximo la solución. En el desarrollo del *software* también participa Altia, la compañía experta en programación. "El automóvil es el mundo más exigente que puede haber en cuanto a mostrar resultado. Por eso, se trata de que nos rompan por la mitad lo que haga falta y mejorar en base a ese análisis; que nos metan mucha presión y detalle. Y con eso, el resto será más fácil", ilustra Prieto.

El objetivo al final de la fase de aceleración es "afianzar facturación para ir a la de consolidación del programa, donde tenemos varias ideas de desarrollo con base a esta herramienta". Y es que, explican, la solución puede aplicarse a otros sectores industriales e incluso a entornos como la distribución o incluso la sanidad, por citar alguno. "Ahora queremos que nos valide el sector del automóvil, pero esto tiene una aplicación infinita en otros sectores", afirma Tomás Pérez. Y es que, resume el directivo, "las simulaciones hoy permiten aprovechar los datos en tiempo real para reflejar el mundo físico en un modelo virtual que puede incluir máquinas, productos y humanos".

SPIN OUT DE... los proyectos de **Daniel Prieto Renda** (Soltec Ingenieros), **Tomás Pérez Moreno** (Objetivos y Proyectos de Futuro), y **Joaquín Beltrán Pérez**, que unieron su experiencia en ingeniería industrial, negocios y simulación en torno al proyecto Norlean.

**Nort3D**, ingeniería especializada en fabricación aditiva, quiere volcar su *expertise* en un innovador producto de desarrollo propio que dirige a la industria de automoción pero podría tener aplicación en otros sectores y generar nuevas aplicaciones.

Óscar García y Gonzalo Piñeiro han desarrollado un producto para mejorar los sistemas de sujeción de piezas. *Ángel Pérez*

Simaxsu es el resultado de la original visión de los ingenieros de Nort3D, que supieron aunar en un original dispositivo tecnologías ya existentes en el mercado. El objetivo, dar respuesta a una necesidad que detectaron en la industria. En concreto, a una situación habitual en líneas de prensa y líneas *transfer* en las que se utilizan sistemas de ventosas basados en las técnicas de vacío. "Tienen un alto consumo de aire comprimido y problemas derivados de la posibilidad de fugas, la rotura de ventosas y otros aspectos que provocan un alto coste de mantenimiento e ineficacias cuando se produce una parada inesperada", explica Gonzalo Piñeiro. Identificado el problema, en Nort3D idearon un dispositivo que utiliza imanes permanentes accionados por un mecanismo neumático para mover piezas metálicas. Eliminan así el sistema de vacío y mediante el soplado de aire comprimido mueven un cilindro que ejecutaría la carga y descarga de la pieza que se manipula en la línea. "Es un sistema mixto en dos sentidos: porque aúna el aspecto magnético y neumático; y porque es fabricación aditiva aplicada a fabricación tradicional", resume Piñeiro.

La firma participa en la fase de aceleración del programa BFA, lo que le permite testar el dispositivo en colaboración con Snop, firma de estampación que actúa de tutor del proyecto. "Estamos validando que cumpla los requerimientos que establecemos y la idea es que la empresa que nos tutoriza haga una prueba piloto en su planta", afirma el ingeniero. Una de las ventajas del sistema es, precisamente, su fácil adaptación a las líneas. "Cada industria tiene unas necesidades especiales y nosotros, lo que sabemos hacer con fabricación aditiva es, precisamente, adaptarnos a las necesidades del cliente tanto en formas como en dimensiones, agarres y demás", explica Piñeiro. Su intención es que se pueda producir el dispositivo en tiradas especiales en función de las necesidades del cliente "a un coste asequible", que estiman en torno a 300 euros. A modo de ejemplo, calculan que el retorno de inversión para una planta con nueve posiciones de trabajo y seis ventosas por cada una de ellas, rondaría los tres meses. Por otro lado, añaden, su intención es que dure tres veces más que un sistema de ventosas y estiman una mejora del 97% en el consumo de aire comprimido, "además de aumentar la fiabilidad y reducir los costes de mantenimiento", aseguran. "Queremos que la parte sufridera, la parte intercambiable del sistema, sea reemplazable y configurable. Es decir, que podríamos utilizar desde piezas de goma, para no dañar el producto; o sufrideras de acero templado para conseguir que no se desgaste el propio producto en procesos como pueden ser prensas en caliente", afirman.

Todo ello será lo que vayan afinando en la fase de aceleración pero con la vista puesta ya en la de consolidación, en la que abordarían la implantación del producto en el mercado y el modelo de negocio correspondiente. De momento, aseguran, en el sector de automoción ya ven que la tecnología es implantable e incluso les empiezan a plantear necesidades específicas. Y ellos, lógicamente, están dispuestos a darles respuesta.

START UP DE... **Óscar García y Gonzalo Piñeiro,** ingenieros especialistas en fabricación aditiva y desarrollo de producto que desde sus instalaciones en Nigrán están trabajando ya para firmas de automoción, del sector industrial en general y para el sector salud.

## SISTEMA DE SUJECIÓN DE PIEZAS MIXTO

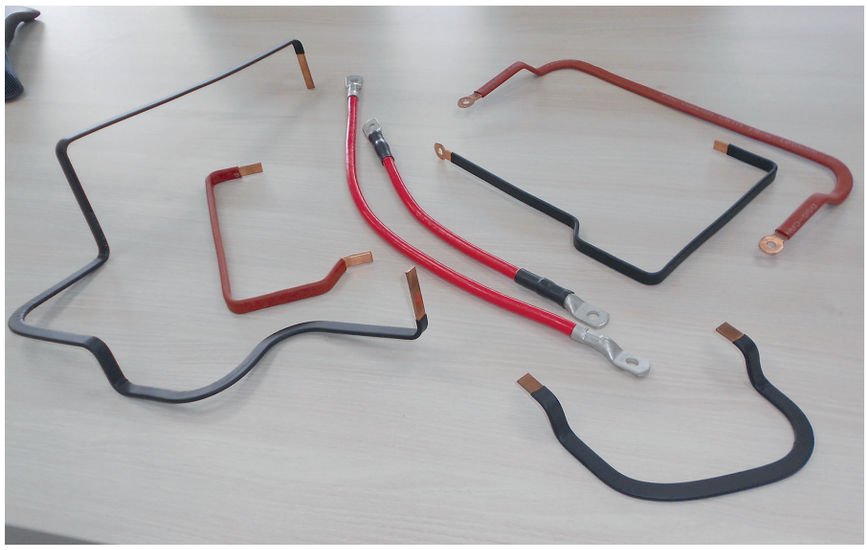
Simaxsu es el nombre que recibe el producto desarrollado por los ingenieros de Nort3D como alternativa a los actuales sistemas de movimiento de piezas basados en las tecnologías de vacío. El dispositivo ideado por los emprendedores es aplicable a líneas de montaje y *transfer* en prensas, entre otros procesos. Su novedoso sistema de funcionamiento supone la reunión de la tecnología magnética y neumática con las posibilidades de la fabricación aditiva, abriendo un amplio abanico de posibilidades. El sistema, según explican los ingenieros, reduce el consumo de aire, minimiza el de ventosas y aumenta la fiabilidad –tanto para carga como para descarga– en los procesos de transferencia y manipulación de partes.

CABLERÍAS BB ENERGY.

El proyecto iniciado por **Cablerías BB** en la primera edición del programa BFA tiene continuidad ahora en la fase de consolidación. La firma quiere así culminar los desarrollos iniciados tanto en el conductor *busbar* como en el cableado de aluminio multifilar.

## ARQUITECTURA ELÉCTRICA DE POTENCIA CONFORMADA

El proyecto de Cablerías BB Energy persigue la optimización para los vehículos eléctricos de lo que denominan desarrollo de arquitectura eléctrica de potencia conformada. La idea es trabajar un avanzado sistema de distribución eléctrica para su aplicación en los nuevos sistemas de tracción de este tipo de vehículos, lo que realizan a través de conductores planos. Por un lado, han desarrollado un cableado '*busbar*' con una configuración sólida, plana y conformada que ofrece una solución avanzada para los sistemas de baterías del coche eléctrico. Por otro lado, han realizado interesantes progresos en el cableado de aluminio de gruesa sección. Ambos, proyectos que interesan al sector de automoción y, en especial, al vehículo eléctrico.



Los sistemas de cableado que la firma desarrolla están ya listos para ser testados en vehículos eléctricos. *Cablerías BB Energy*

Cablerías Energy BB desarrolló, en la primera edición del programa BFA, los primeros prototipos físicos de dos productos: el conductor *busbar* orientado para los vehículos eléctricos; y el cable de aluminio multifilar. El objetivo entonces era el de tener a punto ambos desarrollos con el fin de testar su viabilidad técnica y económica. Y en ello están ahora inmersos. "Estamos ya en la fase de ensayos. En el caso del *busbar,* trabajando en el aislante y en la forma del proceso para hacerlo industrializable y viable. Y en el del cable de aluminio, preparando la prueba piloto con uno de los clientes del grupo", explica Rodrigo Cabaleiro, jefe de proyecto de la compañía.

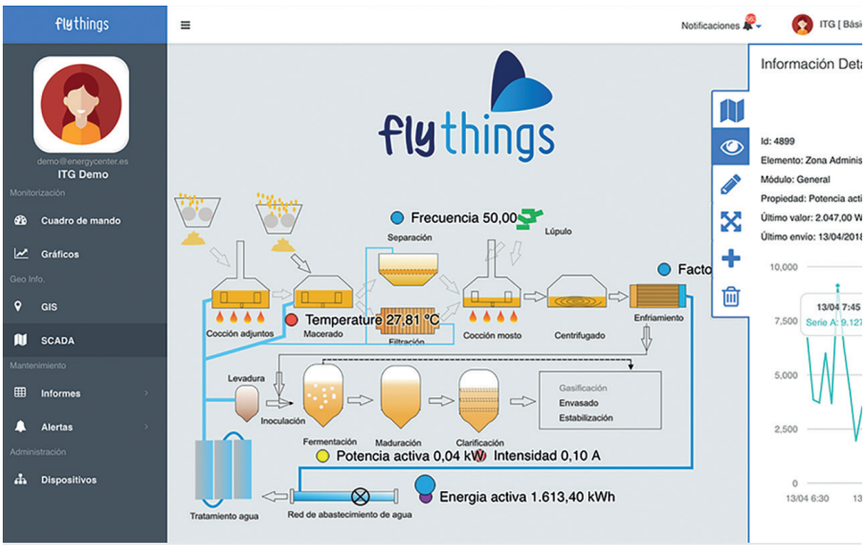
Ambos productos pretenden dar respuestas a las necesidades que manejarán los fabricantes de vehículos eléctricos cuando por fin despegue este concepto de movilidad. De ahí surgió, precisamente, el proyecto impulsado por Cablerías Group, especialista en sistemas de distribución eléctrica y electrónica para la industria de la automoción. Los sistemas de cableado de potencia serán fundamentales en la estructura de baterías del vehículo eléctrico, y de ahí la importancia de afinar soluciones tecnológicas que sean ligeras –el peso es variable fundamental–, técnicamente eficientes y económicamente viables. El cable de aluminio desarrollado por Cablerías Energy BB, explica Cabaleiro, se somete ya a las primeras pruebas de vibración, eléctricas, de choque térmico y de corrosión, para ver si cumple con las características requeridas. Pruebas que, explica, permitirán la posterior puesta en marcha de un proyecto piloto gracias al acuerdo alcanzado con un cliente del grupo para testar el desarrollo en autobuses eléctricos.

En el caso del *busbar*, por su parte, los ensayos tratan de definir tanto el conductor como el aislante. "Estamos probando diferentes materiales para que tengan las características más adecuadas como aislante eléctrico y térmico; y también por los requisitos de montaje", explica el ingeniero. "Las geometrías del *busbar* son bastante complejas y estamos trabajando en la forma de simplificar el recubrimiento", resume. El objetivo final es, añade, "conseguir un cliente que se interese" y llevar el producto a prueba ya en vehículo.

Junto con estos dos desarrollos la firma ha querido añadir un tercero para la fase de consolidación en BFA: el desarrollo de la pletina *busbar* en un material nuevo. "Es una nueva aleación a medio camino entre el aluminio y el cobre, que le otorgaría mayor reducción de peso manteniendo las características eléctricas", afirma el director de proyecto. Esta línea fortalece además el objetivo de la compañía, que quiere optimizar al máximo las arquitecturas eléctricas de potencia que incorporan los sistemas de tracción de los vehículos eléctricos. Y es que, como recuerda Cabaleiro, "el sector lo va a querer todo listo y preparado" cuando despegue el mercado de la movilidad eléctrica. Las soluciones que desarrolla la firma estarán, sin duda, en el punto de mira de los clientes de la firma entre los fabricantes del sector. Aunque, según reconocen, podrían interesar a cualquier otro constructor.

SPIN OUT DE... **Cablerías Group,** veterana firma del sector de la automoción especialista en el diseño, desarrollo y producción de sistemas de distribución eléctrica y electrónica, que sigue afinando productos destinados al mercado de los vehículos eléctricos.

Facilitar el salto a la industria 4.0 es la base del proyecto que **Flythings** quiere desarrollar con ayuda de BFA. En la fase de aceleración comenzaron a modelar la solución que presentarían al mercado. Y ahora, en la de consolidación, abordan ya el plan comercial.




Infografía que recoge la forma de visualización de los procesos que se monitorizan con los sistemas de la firma. *Flythings*

La plataforma inicial tenía en el módulo de eficiencia energética el principal reclamo para captar clientes industriales. Pero tras su paso por la fase de aceleración del programa BFA, en Flythings vieron claro que módulos como el de logística inteligente o el de mantenimiento predictivo podrían tener mejor acogida. "Seguimos con esa parte, pero derivamos a otros tipos de información como la de procesos productivos para centrarnos en el área de mantenimiento predictivo", explica Óscar González, director del área TIC en el ITG.

En esencia, la base de monitorización y captación de información es similar, solo que ahora la realizan a mayor escala y frecuencia. "Estamos dando una componente *big data* a todo lo que es la gestión de almacenamiento de los datos, que ya no son solo de datos numéricos –como hacíamos el año pasado– sino también textuales, imágenes e incluso vídeos", señala el director técnico de Flythings, Gonzalo Blázquez. La idea es, añade, "procesarlos para generar información que sea más relevante". De hecho, según explican, con la plataforma pueden detectar cuando una determinada máquina que se está monitorizando tiene riesgo de fallo. "También podemos ver la curva de carga del fabricante en tiempo real y ver hasta dónde puedo llevar la máquina en la mejora de la producción que estoy haciendo", ilustra González.

Las nuevas opciones desarrolladas en los últimos meses han permitido la mejora de partes internas de la aplicación (sobre todo en la parte de captación, almacenamiento y procesado de la información), pero también han supuesto una modificación en el enfoque comercial del proyecto, antes centrado en la parte más visible de la herramienta –la interfaz web– y ahora más orientado a la gestión de la información –el *middleware*–. "La plataforma permite unificar toda la información que recaba, darle una persistencia, una capacidad de procesado y una capacidad de actuación", explica el directivo. Pero, añade, "donde estamos viendo la parte más de negocio es al dar traslado a toda esa información –la bruta y la generada– hacia otros sistemas", resume.

SPIN OFF DE... **Instituto Tecnológico de Galicia (ITG),** que desarrolló un *software* de gestión energética inteligente que está en la base de su solución IoT *(Internet of Things)* para gestión de procesos industriales, y es el motivo de la creación de Flythings y de su crecimiento e impulso desde BFA.

## INTERNET DE LAS COSAS PARA GESTIÓN INDUSTRIAL

Empezó como una plataforma *software* para realizar el control energético inteligente en instalaciones industriales. Pero el proyecto ha evolucionado y ya permite su utilización en tareas como la logística inteligente y el mantenimiento predictivo. En esencia, la solución que Flythings está ofreciendo al sector de automoción –pero que se podría aplicar a otros sectores– permite la captación y procesamiento de grandes volúmenes de información, su almacenamiento y la posterior explotación de información útil para la toma de decisiones. Según explican en la firma, monitorizar un determinado proceso industrial e implementar técnicas de inteligencia que permitan descubrir variables críticas permitirá, en esencia, acciones que influyan en la mejora de ese proceso.

Con el objetivo de finalizar la fase de consolidación con una solución testada e implantada en, al menos, dos firmas de automoción, en Flythings desarrollarán una prueba de concepto con una de las empresas del sector. Se trata, según explican, de unificar la información de producción de las máquinas, del sistema de calidad de las unidades producidas y de los procesos que realizan las máquinas. "Con esas tres fuentes de información vamos a poder determinar un algoritmo que comparado con un patrón de lo que realiza la máquina nos dará un modelo predictivo de un determinado fallo. Además –añade– conociendo la carga y el modelo podemos realizar propuestas de mejora de esas máquinas para, en su caso, elevar las unidades producidas". El resultado final perseguido es obtener una solución vertical de mantenimiento predictivo aplicable a determinadas tipologías de máquinas que podrían trasladar a otras empresas de automoción, o no. Y es que, reconoce Blázquez, BFA les ha dado "músculo para poder buscar no solo dentro de Vigo y el clúster, sino también fuera".

La firma especializada en *retrofitting* y reingeniería de procesos culminó la fase de aceleración con dos proyectos concluidos y dos en ejecución. **GPS** aborda ahora la de consolidación con nuevas operaciones que le permiten trabajar al 100% de ocupación.

## *RETROFITTING* Y REINGENIRÍA DE PROCESOS

El reacondicionamiento de maquinaria industrial con el fin de actualizar sus procesos y mejorar los rendimientos es el objetivo principal de la actividad con la que nació GPS Industrial. Bajo la denominación de *retrofitting*, el procedimiento en cuestión permite la integración de tecnología diversa –desde automatismo electromecánicos a los autómatas y robots– para la mejora de las líneas de producción y de logística existentes en diferentes industrias. La firma con sede en O Porriño (Pontevedra) también desarrolla útiles para la aplicación de adhesivos de contacto, butilos y *hotmelts*; y ha entrado en la producción de sellantes y aislantes acústicos para compañías *tier1* del sector de automoción.

Imagen de una resmadora en la que GPS ha realizado un procedimiento de *retrofitting*. *GPS Industrial*

El *retrofitting* que practica GPS está penetrando en el sector de la automoción gallego con pasos pequeños pero firmes. La firma avanza con prudencia para no atender más proyectos de los que pueda desarrollar. Y eso la lleva a estar al 100% de capacidad y tener que rechazar algún trabajo. "Nuestra acogida en el sector está siendo muy positiva y, de hecho, tenemos más contactos y proyectos de los que podemos atender", explica Javier Pérez, responsable de gestión de la firma. Pero la intención, asegura, es "planificar bien los pasos y en el futuro llegar a los grandes".

De momento, su paso por la fase de aceleración en la primera edición de BFA concluyó satisfactoriamente con la culminación de dos proyectos y la ejecución de otros dos. Uno de estos últimos, explica Pérez, es fruto de uno de los anteriores pedidos que se amplió gracias al buen resultado obtenido. El otro, añade, es la actuación en la parte final de una línea de colocación de papel mediante automatización de robots para la empresa Adhex Tech Tapes. "El objetivo ahora es concluir los trabajos en curso y consolidarnos", afirma el directivo, que avanza también que ya tienen en cartera el *retrofitting* de un centro de mecanizado, en este caso fuera del sector automoción. Y es que las necesidades de actualizar líneas y mejorar procesos que permitan aumentos de productividad es una necesidad transversal para industrias de muy diversos ámbitos.

Vinculada también al *retrofitting*, en GPS han detectado otra necesidad que tiene que ver con mantenimiento predictivo. En ese ámbito, explica Javier Pérez, tienen la intención de colaborar con la línea de mantenimientos del Grupo Sertec. "Estamos viendo que el cliente no solo exige *retrofitting*, sino que va más allá y quiere mantenimiento predictivo para llevar todo bajo control", afirma Pérez. De cumplirse las previsiones en este campo, GPS cuenta con reforzar el equipo con dos personas a partir del segundo semestre del año. Y supondría, añade, terminar el año facturando entre 250.000 y 300.000 euros, frente a los cien mil del ejercicio anterior.

Por otro lado, la actividad de la compañía crece en otros ámbitos con la entrada en la producción de aislantes acústicos y sellantes para el sector del automóvil y el sector industrial. Esta línea la realizará en estrecha colaboración con Adhex Tech Tapes, firma que definen como su mentor en este terreno, y con la que están abordando un ambicioso proyecto en Tánger (Marruecos). "Hemos comprado una pequeña distribuidora allí con la intención de que a finales de 2018 o principios de 2019 podamos estar allí", explica Pérez. La idea es realizar en aquel país las últimas fases de preparación de los productos que destinarían a abastecer a los OEMs instalados en Marruecos. "Ya están allí PSA, Renault o Volkswagen y es posible que vayan más, junto con muchos de sus proveedores", asegura. De momento, cuentan con una nave adyacente a la de su mentor en O Porriño (Pontevedra), que es donde seis personas trabajan a dos turnos para sacar adelante la producción. "Intentamos meternos en el resto del sector automoción y sector industrial con las piezas. Y ya tenemos contactos que nos gustaría explotar más para poder diversificar nuestra cartera de clientes", concluye.

START UP DE... **Emilio Crespo,** quien tras más de 30 años de experiencia en mantenimiento industrial decidió, en noviembre de 2016, poner en marcha GPS Industrial con la mentorización de Adhex Tech Tapes, una de las firmas de la automoción gallega con la que sigue creciendo el proyecto.

La meteórica evolución de **Netun Solutions** con Help Flash, el dispositivo luminoso que permite señalizar un vehículo detenido en la calzada sin tener que salir del mismo, les ha permitido iniciar la expansión internacional y desarrollar una versión con conectividad.

El dispositivo permite señalizar la avería o accidente de forma rápida y sin salir del vehículo. *Netun Solutions*

En 2017 Netun Solutions vendió más de noventa mil unidades del HelpFlash y para este ejercicio tienen previsto superar las 300.000 unidades vendidas. Un hito más en su corta pero meteórica evolución que, sin embargo, apunta ya a nuevas y más ambiciosas metas gracias a las oportunidades que les abrirá la versión con conectividad del dispositivo. El aparato, explican en la firma, incorpora en su *hardware* un módulo *bluetooth* que "permite avisar al teléfono del cliente o al coche y activar una aplicación móvil que, mediante inteligencia artificial, te habla. A través de preguntas distingue entre una emergencia y una avería y decide cómo actuar", explica Jorge Costas, CEO de la compañía. La decisión se traducirá en un aviso al 112 o a la compañía de seguros, "en cuyo caso se valida la póliza en tiempo real en la nube y si está todo correcto, manda una grúa o un coche de mecánica rápida", resume.

Esta y otras prestaciones que se derivan de la conectividad –en las que ya están trabajando– no son sólo cuestión de comodidad. Se trata, explica el ejecutivo y fundador, de mejorar la que denominan 'hora de oro', que es la primera tras un accidente. "Si tienes un accidente grave, restando minutos al proceso de señalización y aviso incrementas exponencialmente las posibilidades de vida", asegura. Tanto es así que la legislación española en materia de protocolo de asistencia en carretera está en vías de modificación para solucionar sus problemas e incorporar mejoras. Entre ellas, la prohibición del triángulo en autovías y autopistas y la homologación de dispositivos de señalización, lo que supondrá un claro respaldo para HelpFlash. "Va a ser el único dispositivo que va a cumplir con la homologación", afirma Costas, que considera que para ellos "la parte legislativa es la clave este año".

El desarrollo de la conectividad y los cambios normativos son hitos que confluyen con la participación de la firma en BFA, donde trabajan para sacar al mercado el dispositivo conectado y validar el modelo de negocio de esa línea de actividad. Y es que, más que la venta de producto, la idea es impulsar la parte de servicios con aseguradoras. "Nuestro negocio final reside en automatizar los *call-center* de las compañías de seguros y dar mejor servicio al conductor", resume Costas. Además, confían en que a través del dispositivo pueden dar servicios interesantes para que las compañías puedan, por ejemplo, caracterizar al cliente y personalizar el riesgo. "Podemos acumular todo un *big data* para hacer un *scoring* del cliente con un algoritmo. Si ahora las compañías utilizan entre 8 y 12 items, con nuestro sistema podemos utilizar hasta 75 distintos para analizar la conducción del cliente, desde aceleraciones, frenados, tipo de vía por las que circula, horas, kilómetros que hace, etcétera", explica. Todo un sistema que puede generalizar los incipientes sistemas *'pay as you drive'* en aseguradoras.

Mientras, seguirán atendiendo los pedidos –que ya fabrican entre Galicia y Zaragoza– y sumando segmentos de mercado a su cartera. Ahora, las ventas a vehículo nuevo proporcionan más del 50% de las ventas, mientras que las aseguradoras suponen entre un 25 y un 30%; el resto son distribuidores diversos del segmento *retail*.

START UP DE... **Jorge Costas , Jorge Torre y Javier Romano,** que en 2016 constituyeron Netun Solutions para desarrollar la idea de producir un dispositivo luminoso, el HelpFlash, que sirviera para mejorar los protocolos de seguridad en los casos de accidente o avería en carretera.

## SEÑALIZACIÓN INMEDIATA, SEGURA Y EFICAZ DEL VEHÍCULO

Es un dispositivo luminoso, compacto, autónomo y de activación totalmente intuitiva, que supone un cambio de gran calado en el protocolo de señalización de averías y accidentes en carretera. La versión con conectividad del HelpFlash –cuyo desarrollo ya tiene muy avanzada la firma– permitirá no solo señalizar el vehículo, sino también que el aparato se conecte de forma autónoma con las aseguradoras para gestionar, vía *app*, la respuesta adecuada a la situación: el envío de una grúa o coche de asistencia rápida en caso de avería; o el de una ambulancia en caso de accidente. Podrá también mandar información a plataformas digitales y navegadores para dar información del evento ocurrido.

HUMAT

El auge de la robótica colaborativa no les coge por sorpresa porque son expertos en la materia. Con su participación en las dos ediciones de BFA, **Humat** ha podido desarrollar proyectos en el sector de la automoción, donde hay un gran interés por los *cobots*.

## ROBÓTICA COLABORATIVA

Expertos en robótica colaborativa, Humat ofrece una solución tecnológicamente avanzada y cuidadosamente planificada para la integración de *cobots* en las líneas de producción. Proponen pasar del enfoque clásico de sustituir un robot industrial por uno colaborativo, para buscar directamente el planteamiento del trabajo conjunto, mano a mano, entre humano y autómata. Partiendo de su conocimiento de las tecnologías existentes en el mercado, y tras analizar detalladamente los procesos susceptibles de *cobotización*, en Humat proponen una solución llave en mano para la implantación del robot colaborativo. Su objetivo será siempre aprovechar la versatilidad de los robots –cada vez mejor dotados en sensórica y prestaciones– como las propias integraciones, de tal modo que puedan realizar actividades cada vez más complejas.

Las nuevas generaciones de *cobots* vienen dotadas de una sensórica avanzada que aumenta sus prestaciones y posibilidades. *Humat*

La robótica colaborativa sigue avanzando a pasos firmes y veloces, con nuevos y mejores *cobots* y con más prestaciones y posibilidades para la industria. En Humat siguen con atención cada novedad de los fabricantes, cada avance en el sector, con el objetivo de trasladarlos a la propuesta de valor con la que ellos llegan al mercado. "Las nuevas generaciones de *cobots* vienen dotados con sensórica que permiten utilizarlos en temas que van más allá del clásico posicionamiento de piezas o productos, o de aplicaciones sencillas", explica Francisco Calvo, director de Desarrollo de Negocio en LedissonAIT y miembro de Humat. Hoy, agrega, "están dotados de sensores que permiten cierta maña, cierta presión que tú puedes programar y, por eso, ya se pueden utilizar para otras cosas que no sean industria pesada". Si hace poco más de un año todavía había dudas sobre su capacidad de trabajar con personas, hoy la duda parece despejada y por eso en Humat animan a utilizarlos: "Nos gusta resaltar, sobre todo, que son soluciones que permiten trabajar codo con codo con los operarios", asegura. No sólo eso, son también opciones con gran versatilidad que pueden destinarse a una tarea en un turno y programarlo para estar en otra posición con otra persona y otra actividad en otro momento.

En el sector de automoción, afirma Calvo, "el interés es muy grande y hay mucho avanzado" en esta materia. PSA ya tiene integrados *cobots* en sus líneas como un operario más, aunque para labores no muy complejas. Y otras firmas del sector ya valoran también la integración de la nueva generación de robótica. Alguna de ellas lo ha hecho de la mano de Humat, que ya en la fase de aceleración del programa BFA realizó las primeras pruebas en el sector. Ahora, en la fase de consolidación del programa, continúan avanzando con integraciones en planta. "Hemos hecho dos integraciones de robots colaborativos y hay varias más en cartera", asegura el directivo, que cree que en el sector de la automoción cada vez se ven más claras las posibilidades que ofrecen los *cobots* y, por eso, "los fabricantes se atreven ya a utilizarlos". Uno de ellos vino, precisamente, a través del tutor de Humat en BFA –la firma Denso– que facilitó el contacto para un proveedor interesado en analizar la opción colaborativa. Y como resultado, explica Calvo, están trabajando en una posible integración que confían en culminar este mismo año.

Por otro lado, la trayectoria de Humat en automoción –respaldada por la experiencia de Ledisson– les permite vislumbrar las posibilidades de la cobótica en otros sectores y, de hecho, están ya con alguna iniciativa en empresas destacadas del sector maderero y el vitivinícola. También el de alimentación es un potencial cliente de la firma, en procesos como el manejo de envases. Y teniendo en cuenta que hoy en día estos brazos robóticos pueden manipular productos delicados como huevo o lechugas, el potencial es grande. La limitación, advierten en Humat, está en los pesos que por ahora pueden manejar las garras con seguridad. Pero en eso también se está avanzando y, resume, "todo está evolucionando mucho y por ello creemos que va a crecer la implantación de *cobots*".

SPIN OUT DE... **Ledisson AIT,** empresa gallega con sede en el Polígono de A Granxa en O Porriño (Pontevedra), que cuenta con una sólida experiencia en la programación de robots para el sector del automóvil y es proveedora de las mayores ingenierías centroeuropeas.

Especialistas en soluciones en impresión 3D industrial, en **Lupeon** quieren impulsar una línea de negocio con el diseño y fabricación aditiva de garras robóticas que, más ligeras que las tradicionales, aportan un valor añadido a las líneas de robots en la industria.

La firma ha presentado su novedosa garra en la feria internacional *Global Robot Expo* celebrada en Madrid en abril. *Lupeon*

Asegura Luis Mandayo que en Lupeon les gusta que les planteen problemas para ellos buscar la solución de ingeniería adecuada. Y así fue como, hace ya un tiempo, un cliente contactó con ellos porque tenía un problema con un robot con garra tradicional de acero, a la hora de intentar manipular piezas más grandes. La solución pasaba por aligerar el peso de la garra, de tal modo que la ganancia en ese elemento permitiese al robot manejar piezas con mayor peso sin exceder el máximo estipulado. Desarrollaron la solución con fabricación aditiva, su especialidad, pero a partir de ahí fueron realizando más piezas, trabajando en nuevas formas y buscando siempre dónde optimizar el peso de las garras en robots ya existentes. Pero pronto vieron, explica Mandayo, que "la clave está en que ante una nueva línea de robots hagas las garras ya en fabricación aditiva, porque incluso te puede permitir implantar un robot más pequeño y eso puede suponer un gran ahorro de inversión".

El proyecto está enfocado al sector de la automoción, en el que se encuentran el grueso de los clientes de Lupeon y donde se ve con mucho interés este tipo de solución. "Nadie va a montar una garra de estas solo porque sea de impresión 3D. Al final, lo importante es aportar valor y, en este caso, el valor está en el ahorro económico y en el incremento de la productividad", asegura el directivo. Y es que, explica, reducir el peso de la garra permite al robot manejar piezas de más peso "o las mismas que manejabas pero más rápido porque tienes menos inercias en las reductoras del robot". Este punto también incide, añade, en que el mantenimiento sea más asequible porque "te permite tener menos problemas en las reductoras y menos problemas en los mecanismos del robot". No solo eso. Ensayan también con la posibilidad de fabricar las piezas con zonas específicas por las que la garra pueda romper en un momento dado. Así, en caso de impacto –algo habitual– la rotura permite reemplazar una pieza y no la garra completa, algo que sí sucede en las tradicionales y que supone un coste adicional que se podría evitar.

PRODUCTO DE ... **Lupeon 3D,** la ingeniería fundada en 2013 por dos jóvenes ingenieros industriales, Luis Mandayo y Adrián Sánchez, y hoy también participada por el Grupo Vicalsa. La firma está especializada en modelado, escaneado e impresión 3D.

## IMPRESIÓN 3D DE GARRAS ROBÓTICAS

El proyecto que la ingeniería presenta a la industria está enfocado a la optimización estructural y la reducción de peso de las garras robóticas a partir de la tecnología de fabricación aditiva. Aligerar el peso de las garras, explican en Lupeon, permite manipular piezas de más peso o, en su caso, poder optar a robots de menor tamaño en las líneas, con el consiguiente beneficio económico. Además, la firma ofrece su experiencia para el desarrollo de soluciones innovadoras de garras polivalentes y nuevos diseños de bridas y *grippers* que facilitan la integración de estas soluciones en los robots de la industria de la automoción.

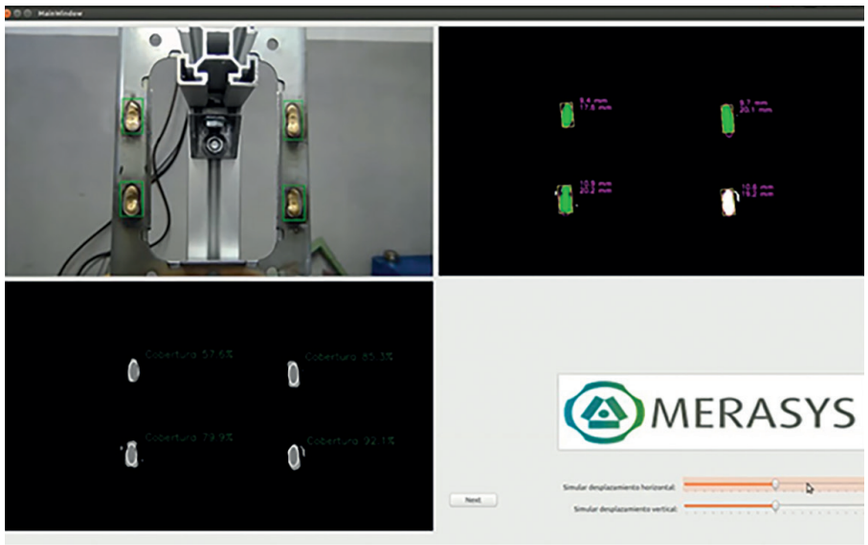
Con su participación en la fase de consolidación del programa BFA, la firma espera traducir el proyecto en una línea de negocio viable a largo plazo en la industria del automóvil. Se trata de "hacer viable y estandarizar la producción de garras por fabricación aditiva teniéndolo en cuenta ya desde el planteamiento inicial de una línea robótica", resume el directivo, que asegura que ya están llegando a acuerdos con grandes compañías del mundo de la robótica e integradores de robots "para ir de la mano con ellos a instalar esta nueva solución". El objetivo final, una vez pulida la idea, "es salir de aquí con una línea de negocio bien estudiada y bien estructurada para poder vender no solo aquí en Galicia, sino por toda Europa". De momento, en la micro-fábrica de la que disponen en el Polígono Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra), ya realizan todo tipo de piezas con sus impresoras 3D y ensayan nuevas soluciones. Algunas de ellas las presentaron en abril en la feria *Global Robot Expo*, celebrada en Madrid, donde tuvieron ocasión de contactar con empresas integradoras y les visitaron firmas del sector aeronáutico. "Hemos recibido ya el interés de algún contacto del extranjero sobre nuestros productos", explica Luis Mandayo.

MERASYS

Su participación en BFA le está permitiendo consolidar su presencia en el sector de la automoción y expandir su actividad. Los sistemas de monitorización que **Merasys** ha desarrollado ya están instalados en líneas de PSA y pronto podrían estar en otras firmas del sector.

## MONITORIZACIÓN SENSÓRICA REMOTA

Especializados en tecnología sensórica avanzada, en Merasys han desarrollado soluciones que con visión artificial y *hardware* propio pueden monitorizar determinados procesos industriales para el control de la calidad (mediante la detección de defectos y el análisis de posición), y para el control de parámetros críticos y obtención de datos que puedan contribuir al mantenimiento predictivo de las líneas. La solución es flexible, fácilmente adaptable a los diferentes entornos del coche y resulta asequible económicamente. Además, es un sistema que aprende de las disconformidades que el cliente define y se reajusta para que un algoritmo lo procese.




La firma utiliza cámaras de visión artificial y *hardware* propio para monitorizar procesos en líneas de producción industriales. *Merasys*

Su sistema de monitorización ya está instalado en líneas de la factoría de PSA en Vigo, y pronto podría estar en otras plantas del grupo. También en otras firmas del sector de automoción. Porque tras su paso hace un año por la fase de aceleración del programa BFA, su participación actual en la fase de consolidación les está permitiendo expandir su actividad significativamente. "Nos empezaron conociendo en la nave de pintura de PSA. Ahora ya estamos en cerraje haciendo pequeñas instalaciones de visión artificial; y vamos a intentar entrar en embutición e incluso en montaje", explica Alejandro Álvarez Pérez, responsable de proyectos.

La instalación de Mersays que ya está funcionando incluye equipos desarrollados por la firma que son la base del sistema de monitorización, cuyo *software* también han generado internamente. Con el conductivímetro que ellos mismos han realizado y varias cámaras de visión artificial captando desde distintos ángulos el elemento que se quiere controlar consiguen verificar si éste está correcto o no. En caso negativo, el sistema alerta a un técnico que puede aplicar la correspondiente corrección y el coche puede continuar su recorrido en la línea. "Incluso le podemos decir al técnico que el elemento que tiene el fallo lo produjo un robot determinado y en qué línea está ubicado. Así sabrán que deben actuar sobre ese robot", explica el ingeniero.

En definitiva, el sistema realiza una eficiente tarea de control que, además, permite recabar datos interesantes sobre el funcionamiento de los equipos. El paso siguiente, explica Álvarez, es optimizar este sistema y avanzar en el proceso de adquirir conocimiento de la línea de tal modo que se capten los parámetros deseados, se configure una base de datos y se puedan crear algoritmos de predicción. "Un sistema predictivo y preventivo para dar valor añadido a procesos que ahora no lo tienen", resume.

Esa tarea la acompañan, por otro lado, de un trabajo destinado a desarrollar más *hardware* propio. "Estamos pensando y diseñando nuevos equipos como pueden ser el turbidímetro, módulos *Peltier* para calentar y enfriar fluidos en industria, y otros equipos electrónicos", expone Álvarez. El objetivo, como en el sistema que ya explotan, sería instalarlos en una línea de producción, obtener datos del proceso y enviárselos a un autómata para parametrizar y obtener estadísticas útiles. En ese proceso, la interacción con firmas de automoción les permite enfocar sus desarrollos a las necesidades de los potenciales clientes, que a menudo les plantean problemas específicos que ellos intentan abordar. "Algunos son bastante complejos y ahora, con la tecnología que tenemos, tal vez no lleguemos", reconoce el directivo. Pero en su día a día intentan encontrar soluciones que, por otro lado, pueden tener aplicación en otros sectores. Con sus sistemas de visión artificial, muy útiles para control de defectos o de posición de elementos, ya trabajan en el sector de alimentación y las conservas, e incluso con alguna empresa del textil. Y es que, explica Álvarez, "estamos abiertos a todo tipo de sectores".

SPIN OFF DE... **ITERA,** una iniciativa empresarial de base tecnológica que surge del grupo de investigación CIMA perteneciente a la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Vigo. El grupo incluye también a las firmas Enxenia e Itera Maroc.

Tras el éxito de su solución para localización de personas en interiores desarrollaron una aplicación similar en recintos industriales. De la mano de PSA, **Situm** perfecciona la tecnología para ofrecer información útil sobre flujos logísticos.

La localización de activos como carretillas y el análisis de sus movimientos es muy útil para optimizar los flujos logísticos. *Situm*

En Situm ya pueden presumir de formar parte de la élite de los servicios de localización de interiores a nivel mundial. Y es que en enero de 2018, la consultora Gartner los incluyó, junto con otros nueve desarrolladores, en lo que llama el 'cuadrante mágico' de este tipo de servicios. "A nivel comercial es muy importante porque Gartner busca aquellas empresas que creen que van a ser jugadores *top* dentro de las ramas que ellos analizan", explica Juan Martín, *Innovation Manager* en Situm. El logro deriva directamente de su solución para localización de personas en interiores, que ya se utiliza en más de 3.000 instalaciones de más de 30 países. Pero también apunta a la solución que está desarrollando desde el año pasado para el sector de automoción en el marco del programa BFA.

El producto inicial de Situm permitía guiar a personas en espacios interiores como hospitales, aeropuertos, edificios administrativos o centros comerciales. Pero sabían que la tecnología podía ser interesante para monitorizar activos móviles no humanos en empresas industriales. Y gracias a participar en la fase de aceleración del programa BFA en su primera edición, pudieron realizar un proyecto piloto con PSA en el que validaron la utilidad del producto para monitorizar carretillas elevadoras en planta. "Vimos que podíamos cubrir necesidades de la industria y resolver problemas que se les presentaban", resume Martín.

Metidos ya en la fase de consolidación del programa, la relación con PSA continúa y permite, además, avanzar en el desarrollo tecnológico de la solución ampliando, por ejemplo, el tipo de activos que monitorizan o permitiendo el análisis de los flujos logísticos. "Eso quiere decir cosas tan variadas como saber los detalles del movimiento de los activos, sus tiempos, sus paradas, etcétera, y analizar el porqué", explica Martín. En definitiva, añade, "se trata facilitarles la toma de decisiones y así optimizar los flujos, porque en la industria los segundos perdidos se pagan caros".

El objetivo ahora es culminar la fase de consolidación con un producto posicionado en el mercado. "En tecnología siempre hay que mejorar, pero el objetivo es tener ya varios clientes que utilicen nuestro servicio tecnológico", avanza el directivo. De momento será en automoción, sector que Martín define como "la punta de lanza tecnológica en muchas regiones". Pero, a continuación, dice, confían en llegar a sectores como la alimentación, pesca o madera. Y es que, explica, "muchas de las necesidades de la industria son comunes".

Entretanto, la compañía, con sede en Santiago, confía en seguir firme con su expansión internacional impulsando líneas como la de Sanidad, para guiado de pacientes en hospitales. "Hemos dado el salto internacional con un cliente en Turquía que lo está implantando en los hospitales más grandes del país", explica Martín. Un nuevo cliente que se suma así a referencias como Securitas o El Corte Inglés, que ya utilizan el servicio de Situm aquí. La firma también atrae el interés entre inversores, como demuestra la entrada en su capital, a finales de 2017, de Amadeus Ventures. El nuevo socio es el brazo inversor de Amadeus IT Group, proveedor de soluciones tecnológicas para la industria del turismo y viajes.

## LOCALIZACIÓN DE ACTIVOS MÓVILES EN INTERIORES

El desarrollo tecnológico con el que Situm aborda el sector industrial toma como base su aplicación para localización de personas en interiores, pero la aplica a activos como carretillas y otros elementos móviles presentes en las plantas, y la analiza para obtener información relevante sobre sus recorridos en fábrica. El sistema localiza a los recursos móviles –sean empleados, carretillas, AGVs, etcétera– tanto en las zonas interiores de una instalación como en los exteriores. Y permite a los gestores conocer y administrar su posición y movimientos obteniendo informes útiles sobre los flujos logísticos. Todo ello, además, sin necesidad de instalar *hardware* adicional y con muy poco tiempo de despliegue del sistema en la instalación en la que se quiera aplicar.

SPIN OFF DEL... **Centro de Tecnología Avanzada (CITIUS)** de la Universidad de Santiago de Compostela, donde habían coincidido los doctores en Robótica Víctor Álvarez (CEO), Adrián Canedo (CTO) y Cristina Gamallo, responsable de calidad de Situm.

La innovadora motocicleta eléctrica de tres ruedas que ultima **VMS Automotive** supondrá un hito en la movilidad eléctrica. Las altas prestaciones del vehículo, su diseño y configuración la convertirán en uno de los competidores de referencia en el mercado Premium.

El vehículo cuenta con una configuración que le confiere unos niveles de seguridad inéditos en el sector. *VMS Automotive*

## UN NUEVO CONCEPTO EN MOTO ELÉCTRICA DE ALTA GAMA

El desarrollo de un nuevo concepto de motocicleta, de tres ruedas y 100% eléctrica, ha sido el resultado de un proceso de investigación y desarrollo en el que el Grupo Marsán ha invertido grandes recursos en los últimos años. Con dos ruedas en el eje trasero y con un motor en la llanta, el vehículo incorpora un novedoso sistema patentado de amortiguación y balanceo que otorga una excelente estabilidad, seguridad y confort al vehículo. Entre las innovaciones de la VMS está el sistema de ayuda a la conducción –que permite un control activo sobre el vehículo– y detalles de diseño como el amplio maletero con capacidad para una maleta de cabina, o la conectividad que ofrecerá la unidad.

En VMS dicen tener claro un propósito: "ser parte activa en la transición global hacia un modelo de transporte y movilidad personal más eficiente y sostenible". Para ello se han marcado como objetivo aportar soluciones de alto componente tecnológico. La motocicleta eléctrica de tres ruedas que ultiman desde la fase de consolidación del programa BFA es una de ellas. En sus planes figura sacarla al mercado en 2020.

El novedoso vehículo, tecnológicamente muy avanzado, presenta características de diseño y prestaciones que lo distinguen de sus competidores en el segmento de las *maxi-scooters* de alta gama. La primera de ellas es que la moto es la única que –al menos por ahora– cuenta con dos ruedas traseras. Un detalle que se vincula con el origen del proyecto, un sistema de suspensión e inclinación para un vehículo de tres ruedas. De ese proyecto, iniciado en 2010 por el Grupo Marsan, derivó el actual desarrollo que incorpora un sistema ya patentado y testado que confiere a la máquina unas prestaciones de seguridad sin parangón. "El sistema de amortiguación y balanceo permite una mayor estabilidad y confiere a la moto unas características de seguridad, confort y experiencia de conducción que no existen actualmente en el mercado de las dos ruedas", explican. Es más, gracias a otras innovaciones como el diferencial virtual que gestiona electrónicamente la entrega de potencia de los motores, se consigue que el vehículo tenga comportamientos predictivos: "en función de la velocidad a la que va la moto y su inclinación puede predecir si lleva una trayectoria de caída y automáticamente cortar tracción en la rueda de fuera, traccionar la de dentro y hacer ayudas activas a la conducción", explica Pedro Martínez, socio y CEO de la compañía.

Como vehículo eléctrico que es, en su desarrollo han tenido en cuenta aspectos cruciales como la autonomía, que se sitúa en torno a los 140 kilómetros, es decir, alineada con las autonomías más altas del sector. "Ya podemos recargar en enchufes convencionales con tiempos más largos, o en enchufes específicos con tiempos de recarga del 80% en 15 o 20 minutos", explica Campos, que también destaca aspectos como el maletero de alta capacidad –cabe una maleta de cabina– o que el sistema de estabilidad permita no tener que echar el pie al suelo al parar el vehículo en semáforos. "Estamos percibiendo que nuestro producto aporta mucho valor porque la experiencia de conducción es muy confortable. Eso es lo que la gente que lo prueba nos dice", apunta.

Con esos parámetros en la mano, en VMS trabajan duro para ir cubriendo los hitos del *road map* y llegar a la primavera de 2019 con una pre-serie de 25 unidades disponibles. A partir de ahí, la salida oficial al mercado sería en 2020 con una previsión de ventas de unas 250 unidades en el primer año, mil en 2022, y más del doble en 2023. Todo ello con un objetivo de mercado que pasa por España y Europa, antes de dar el salto a Estados Unidos.

SPIN OUT DE... **MARSAN,** grupo industrial del sector automoción con más de 65 años de actividad. En 2010 iniciaron el desarrollo de un sistema de suspensión e inclinación que con el tiempo evolucionó a lo que hoy es VMS Automotive.

**Xesol Innovation** quiere estar en la parrilla de salida del coche conectado. Y para ello desarrolla soluciones tecnológicas como un sistema de ayuda a la conducción, módulos de reconocimiento biométrico facial, o la generación de mapas en tiempo real.

El sistema de asistencia a la conducción de Xesol incorpora cámaras para monitorizar el entorno. *Xesol Innovation*

El proyecto de Xesol Innovation nació con el objetivo de aportar soluciones al futuro coche conectado autónomo que permitan una conducción más segura y la consiguiente reducción de la siniestralidad. Para ello, la firma ha trabajado en los últimos años en el desarrollo de varias soluciones tecnológicas orientadas a lo que será una revolución para el mundo de la automoción. Una de ellas es la que denominan Xesol Drive (ver apoyo), y es con la que participan en la fase de consolidación del programa BFA este año. "El objetivo aquí es perfeccionar el sistema, optimizar al máximo el *software*, que ya funciona, pero queremos que sea todavía mejor", explica José Crespo, directivo y socio de la empresa, que no duda en defender como prioridad de la firma conseguir que Xesol sea un *software* de calidad y ofrezca un código perfecto. "Al monitorizar los entornos de la conducción los datos tienen que ser veraces; no puede haber fallos porque se van a trasladar a otros vehículos a través de las redes 5G", explica. Se refiere Crespo a los protocolos de comunicación V2V y V2X en los que se basarán los sistemas de conducción autónomos.

Actualmente, tienen en marcha varios proyectos piloto para la instalación del sistema en medios de transporte. "Hicimos una prueba piloto con un fabricante alemán, vamos a hacer alguna prueba con una empresa de autobuses y hemos hecho pruebas con AGVs", señala. También esperan materializar algún contrato en el ámbito del coche eléctrico, lo que les permitiría seguir testando los desarrollos realizados. "Hemos invertido millones de euros en I+D+i para tener soluciones con usabilidad", afirma Crespo. Y ahora, añade, "hay todo un conocimiento y un *expertise* muy importante detrás". Como responsable de Recursos Humanos de la compañía, a Crespo le gusta destacar también la generación de empleo que ha supuesto el proyecto para Galicia. "En los últimos 6 ó 7 meses creo que somos la empresa que más ingenieros ha contratado aquí en Galicia", asegura. Si a finales de 2016 eran 16 los contratados, en 2017 llegaron a 30, y hoy ya alcanzan los cuarenta, "de los que 37 ó 38 son gallegos", añade.

Con ese equipo de alta cualificación quieren sacar adelante un modelo de negocio que pasa por la venta del *software* a fabricantes de vehículos, o incluso a vehículos de segunda mano. El sistema se puede adaptar a cualquier modelo producido desde el año 2000 y, explica Crespo, calculan que hay unos 1.600 millones de vehículos usados susceptibles de llevar su sistema. "Eso significa que con una pequeña cuota de ese mercado, las métricas económicas del negocio serían muy altas", indica. Precisamente por ello, en la estructura de la firma figura ya una filial en Estados Unidos ya que, asegura el directivo, habría inversores interesados en que estén allí y, además, porque planean salir a bolsa y cotizar en el Nasdaq en torno a 2021. De momento, además de la sede ourensana tienen oficina en Vigo, Madrid, Hannover y California. "Y también tenemos cierta presencia en China a través de una consultora. Es un mercado que está creciendo mucho y puede ser muy interesante", concluye.

## SISTEMA AVANZADO DE ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN

Lo denominan Xesol Drive y lo definen como un *kit* de desarrollo de *software* para modelización virtual del entorno. Se trata de un sistema de asistencia a la conducción (ADAS) y funciones de conducción autónoma que, utilizando visión artificial a través de dos cámaras instaladas en el coche puede identificar, rastrear y predecir trayectorias de los vehículos que circulan por una vía; detectar la presencia de peatones y ciclistas; reconoce y clasifica las señales de tráfico y semáforos; e identifica los carriles y límites de la vía. Un *software* que se puede complementar con otras soluciones de la firma como Xesol Biometrics (para reconocimiento facial), Xesol Slam (mapeo de ciudades), o el que llaman Sentinel (para detectar fatiga o distracciones al volante).

SPIN OUT DE ... **Xesol Innovation,** la firma promovida en 2012 por Jose Nogueira Badiola, que quiere hacerse un hueco en el negocio del coche conectado con soluciones que combinan inteligencia artificial, visión por computador y conectividad V2V y V2X.

# BFA: UNA PLATAFORMA DE VISIBILIDAD PRIVILEGIADA EN EL CENTRO DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN GALLEGO

Los participantes en las fases de aceleración y consolidación del programa BFA coinciden en destacar el valor que para sus proyectos ha tenido el poder contar con un tutor profesional de las grandes firmas de la automoción gallega.

BFA facilita que los proyectos presenten sus productos y servicios a empresas del sector, con el fin de darles visibilidad. *BFA / Ceaga*

"Es un vertical focalizado en un sector en el que tenemos interés; está liderado por la industria, y nos permite testar nuestra tecnología en un entorno real". Así resume Nicolás Troncoso, de Kaleido, el valor que obtiene la empresa con su participación en el programa Business Factory Auto (BFA). Un valor que se traduce en detalles como la designación de un tutor del propio sector de automoción para cada uno de los proyectos: "tienen un gran conocimiento de lo que estás haciendo y de la tecnología, lo que permite que te asesoren de cómo posicionarlo en el mercado. Te hace bajar tu proyecto al suelo y eso tiene un valor incalculable", añade. Tan valiosa resulta la mentorización de los proyectos que otro de los participantes, Daniel Prieto, de Norlean, asegura que haber tenido el apoyo del tutor y de un *partner* propiciado por el programa ha sido un factor crucial para su proyecto. "Solos nos habría costado muchísimo más tiempo. Nos hemos ahorrado dos años, fácil", afirma.

El directivo de Norlean asegura conocer otros modelos de aceleradoras y por eso, dice, valora el carácter proactivo y eminentemente práctico de BFA: "Aquí está todo enfocado a ver qué necesitamos y cómo lo conseguimos. Te ayuda de principio a fin. Reuniones las justas", resume. Efectivamente, el programa, tanto en su fase de aceleración como en la de consolidación está diseñado de tal forma que proyecto e industria casen sus objetivos eficazmente. Oscar González, de Flythings, explica que el principal beneficio para su proyecto ha sido "la apertura de mercado, los contactos con agentes del sector para presentar la solución y empezar a trabajar en alguna implantación". En su caso, la firma empezó la aceleración en la primera edición de BFA y ha seguido en la fase de consolidación de la segunda edición. Esa potencial continuidad es también muy valorada para otros participantes: "hay proyectos que en tres meses ya sabes lo que va a ser de ellos, pero otros maduran más lentamente, por lo que la perspectiva de poder acceder a la fase de consolidación es un valor importante del programa", asegura Pedro González, de Lightbee.

> BFA ofrece un apoyo completo que incluye un tutor específico para cada proyecto, una parte de formación, *networking* y el apoyo financiero

La visibilidad, los contactos en el sector, o el *mentoring* son altamente valorados por los participantes, pero también lo es el esquema de apoyo financiero del programa, que incluye tanto aportaciones a fondo perdido de 25.000 euros por proyecto a cargo de GAIN –la Axencia Galega de Innovación–, como préstamos participativos opcionales de Xesgalicia, Vigo Activo y Enisa, que pueden llegar a los 100.000 euros para los proyectos de aceleración, y a los 500.000 en consolidación. "El apoyo económico también es importante porque en nuestro caso necesitamos cantidades importantes para fabricar", explica Jorge Costas, de Netun Solutions. Un respaldo, además, que va más allá de lo estrictamente financiero cuando se trata de presentar el proyecto a potenciales inversores: "el hecho de que haya una especie de seguimiento y vigilancia de la compañía por mentores o por el comité ejecutivo del programa traslada mucha tranquilidad fuera, tanto a nivel de clientes, como de inversión. Y eso es muy importante", añade Costas.

En definitiva, BFA supone un esquema de apoyo integral que responde a las necesidades de las empresas y puede incluso generar sinergias entre ellas. Así lo reconocen, por ejemplo, en Inprosec, cuyo director operativo, Alejandro Alonso, asegura que han estado en contacto con otros grupos a su nivel y han encontrado posibles colaboraciones. "La seguridad es algo común a todos y tenemos mucha capacidad de colaboración con grupos que están en aceleración", afirma. "Se consiguen bastantes contactos y surgen colaboraciones", añade Oscar García de Nort3D.

BFA Business Factory Auto