



**UCAM**

Cátedra Internacional COGITI de  
Ingeniería y Política Industrial



**COGITI**

Consejo General de Colegios Oficiales  
de Graduados e Ingenieros Técnicos  
Industriales de España

# BARÓMETRO INDUSTRIAL

Informe  
Vigo

Colaboran:



**economistas**  
Consejo General



Fundación  
Caja de Ingenieros

**Noviembre 2019**



# Índice

## Página

<b>Presentación</b> .....	<b>4</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>6</b>
<b>Perfil de los encuestados</b> .....	<b>13</b>
<b>Análisis de los datos</b> .....	<b>17</b>
<b>Bloque 1. Situación personal</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1. Trabajador por cuenta ajena</b> .....	<b>17</b>
Cómo valoraría su situación laboral actual en su empresa	
Cómo valoraría la situación económica de su empresa	
Cómo valoraría la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual	
Cómo valoraría la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa	
Implantación del nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa	
<b>1.2. Trabajador por cuenta propia (empresario o autónomo)</b> .....	<b>23</b>
Cómo valoraría la situación económica de su empresa	
Cómo cree que será la evolución económica de su empresa en los próximos años	
Cómo valoraría la previsión de contratación de su empresa en el año 2018	
Implantación del nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa	
<b>1.3. En caso de estar desempleado</b> .....	<b>29</b>
¿Ha trabajado como ingeniero anteriormente y en qué sector?	
Cómo valoraría sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo	
Cómo valoraría la calidad de las ofertas de trabajo existentes en su sector	
Cómo valoraría las actuaciones de su Colegio Profesional para favorecer la búsqueda de empleo	
Otros datos de interés de los desempleados	
<b>Bloque 2. Situación del Sector Industrial</b> .....	<b>42</b>
Cómo valoraría la situación de la industria en su región y en España	
Cómo cree que será la evolución del sector industrial en los próximos 6 meses en su región y en España	
Cómo valoraría los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su región y en España	
<b>Bloque 3. Situación de la Economía</b> .....	<b>49</b>
Cómo valoraría la situación actual de la economía nacional	
Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región y de España	
<b>Bloque 4. Temas de actualidad</b> .....	<b>55</b>
Piensa que el modelo educativo actual fomenta las vocaciones técnico-científicas y se adapta a las necesidades del sector	
Considera necesarias actuaciones específicas para la incorporación de la mujer en las carreras científico-técnicas	
Considera necesaria la transición energética en España, con un mayor uso de fuentes renovables frente a los combustibles fósiles	
Piensa que una España 100% renovable será posible para el año 2050	
Considera el autoconsumo una oportunidad de desarrollo industrial	
Cree que la actual guerra comercial USA-China afecta a la industria española. En qué medida afecta.	
Valore las medidas que favorecerán la consecución del objetivo 20% del PIB fijado para 2020 a corto y medio plazo.	
Valore cómo afectaría la desaparición del diésel al futuro de la industria automovilística española	
<b>INFORME Consejo General de Economistas: “Una perspectiva económica de la situación de la industria en España”</b> .....	<b>62</b>

## FICHA TÉCNICA

*Cuestionario Elaborado por el Departamento de Comunicación del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI).*

Tratamiento de la información: Laura Álvaro, Rosa Lerma y Mónica Ramírez.

Redacción del Informe del *III Barómetro Industrial*: Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España.

Periodo de realización: junio-octubre 2019.

Extensión geográfica: territorio nacional.

Modo de realización: Cuestionario online.

Coordinación: Mónica Ramírez.

Dirección: José Antonio Galdón Ruiz, Presidente de COGITI.

Redacción del Informe *“Una perspectiva económica de la situación de la industria en España”*: Servicio de Estudios del Consejo General de Economistas de España (CGE).

## **Presentación**

### **Barómetro Industrial 2019 del COGITI - Cátedra Internacional COGITI de Ingeniería y Política Industrial (UCAM)**

Por tercer año consecutivo, tengo el placer de presentar el informe correspondiente al III Barómetro Industrial del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI) - Cátedra Internacional COGITI de Ingeniería y Política Industrial (UCAM), correspondiente a 2019, que aporta la visión de los ingenieros sobre la situación en la que se encuentran las empresas del ámbito industrial, así como de los profesionales que trabajan en ellas (trabajadores autónomos y por cuenta ajena), y las perspectivas que muestran ante la evolución de la economía, en general, y del sector industrial, en particular.

Este año contamos, además, con la inestimable colaboración del Consejo General de Economistas de España, a quien agradecemos sus interesantes y acertadas aportaciones, y especialmente a su presidente, D. Valentín Pich Rosell, por la firme voluntad de colaboración que ha mostrado desde el principio y que se ha materializado en el informe "Una perspectiva económica de la situación de la industria en España".

Con el informe del Barómetro Industrial 2019 se pretende ofrecer datos relevantes y que sean de interés en la toma de decisiones, tanto para los representantes del ámbito público como para el sector privado. Se trata de un estudio sociológico completamente independiente, en el que, a través de las respuestas ofrecidas por Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial, se valora la situación sectorial en nuestro país, a nivel nacional, y se compara al mismo tiempo con la apreciación que estos profesionales tienen del contexto de su región. Asimismo, se realiza una comparativa con los resultados del Barómetro Industrial 2018.

Por ello, el Barómetro es un buen indicador y proporciona una visión certera sobre el estado de la economía, en general, y del sector de la Industria, en particular, unido además a las perspectivas de futuro a medio y largo plazo. Este informe tiene como objetivo, por lo tanto, ofrecer a la sociedad un diagnóstico del momento en el que se encuentran nuestras empresas industriales, por un lado, y de la situación de los profesionales que trabajan en ellas, por otro, gracias a las respuestas obtenidas en la amplia encuesta realizada a una muestra representativa de los colegiados de todo el país. Los encuestados representan proporcionalmente a gran parte de los ámbitos productivos, y también está reflejada la valoración de aquéllos que están desempleados.

En líneas generales, el 60,61% de los trabajadores por cuenta ajena describe la situación económica de la empresa donde trabajan como buena o muy buena, mientras que el 26,83% de ellos lo sitúa en un nivel intermedio, y el 12,56% la consideran mala o muy mala. En el caso de los trabajadores por cuenta propia (empresario o autónomo), la opinión sobre la situación económica actual de su empresa es más negativa, ya que el 33,04% la considera buena o muy buena, el 54,39% la valoró en un nivel intermedio, y el 12,57% opinó que era mala o muy mala.

En cuanto a la evolución económica de su empresa en los próximos años, el 51,14% de trabajadores por cuenta propia considera que será buena y muy buena, frente al 10,62% que considera que será mala o muy mala.

Con respecto a la situación de la industria en España, los ingenieros encuestados tienen una percepción ligeramente más positiva que en 2018, en lo que respecta a la opción de buena y muy buena: 18,49%, en 2019, frente a 17,72%, en 2018. Sin embargo, en 2019 ha habido un ligero repunte en la percepción negativa (opción de mala y muy mala): 25,28%, frente a 24,9% de 2018. En cuanto a los que se posicionan en un nivel intermedio, en 2019 es algo inferior al dato de 2018: 56,23% en 2019, y 57,37%, en 2018.

Por otra parte, en cuanto a la opinión de los encuestados con respecto a la situación actual de la industria en sus respectivas regiones, en 2018, consideraban, en líneas generales, que dicha situación era peor a nivel regional que nacional. La opinión en 2019 es bastante similar en este aspecto, aunque mejora ligeramente en el ámbito regional: el 23% de los ingenieros piensa que es buena y muy buena; el 38,01% lo valora en un nivel intermedio, y el 38,99% la considera mala y muy mala. Por su parte, los datos de 2018 fueron los siguientes: 20,14% (valoración buena y muy buena), 36,08% (intermedia), y 43,78% (mala y muy mala).

Asimismo, de forma generalizada, y con resultados similares a los de 2018, cabe destacar que existe un cierto descontento con las Administraciones nacional y regional, en lo que respecta a las medidas tomadas para desarrollar y fomentar el sector industrial. Un 78% de los encuestados considera que no se están llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía en su región, y llega al 80% de descontento cuando se traslada esta misma pregunta al ámbito nacional.

En otro orden de cosas, un tema que cobra especial importancia en el momento actual es la implantación del nuevo modelo de Industria 4.0. En este aspecto, un 40% de los ingenieros encuestados que son trabajadores por cuenta ajena manifiestan, a través de sus respuestas, que sigue siendo una asignatura pendiente: el 41,38% asegura que no se ha implantado ni está previsto implantar a corto plazo el nuevo modelo de Industria; mientras que un 36 % no sabe/no contesta, y un tan sólo un 22,60% ha dado una respuesta positiva.

Estos porcentajes descienden todavía más en el caso de los trabajadores por cuenta propia, donde el 53,52% de los ingenieros encuestados no ha implantado ni tiene previsto implantar dicho modelo; el 32,61% no sabe/no contesta, y solamente un 13,87% manifiesta haberlo hecho o tener previsto hacerlo a corto plazo.

Estos datos son tan solo una pincelada del estudio exhaustivo que hemos realizado, con el fin de extraer interesantes conclusiones para establecer, a raíz de las mismas, las directrices estratégicas que nos lleven a fortalecer un sector de futuro sostenible, y que contribuya a incrementar la prosperidad y competitividad que nuestra sociedad necesita.

**José Antonio Galdón Ruiz**  
**Presidente de COGITI**

# Conclusiones

## Bloque 1. Situación personal y de las empresas

### Subgrupo 1.1. En caso de ser trabajador por cuenta ajena

En este apartado nos encontramos a los ingenieros encuestados que trabajan en una empresa de la que no son dueños, es decir, trabajan por cuenta ajena. A ellos se les pregunta cómo es su situación laboral y económica, pero también la de su empresa.

- A los encuestados se les pregunta **cómo describirían su situación laboral actual en su empresa**. Casi el 64% de ellos considera que es **buena y muy buena**, en concreto, un **63,87%** (el 47,43% opina que es buena, y el 16,44% muy buena). En la parte negativa se encuentran alrededor del 10% catalogándola como tal. Responden: el 7,02% mala y 2,34% muy mala. Comparado con el 2018, **la situación en 2019 es ligeramente mejor** para los ingenieros encuestados.

- Sobre la pregunta **cómo describiría la situación económica de su empresa**, los ingenieros contestan: 42,53% buena y 18,09% muy buena. Por su parte, el 26,83% se sitúan en la escala intermedia y tan solo un 12,56% (9,59% mala y 2,97% muy mala) opina que la situación económica de su empresa no es buena. De igual modo, comparado con el 2018, los resultados son similares.

- Preguntados por **cómo valorarían la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual**, un **90,3%** considera que **sí lo mantendrá**. Responden: 22,43% nivel intermedio de posibilidad, 43,78% bastante probable y 24,09% muy probable,

respuestas más favorables en este 2019 respecto del año anterior.

4.- En cuanto a cómo valora la **posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa**, las respuestas positivas alcanzan el **75%**. El reparto en ese tramo es de: 28,71% escala intermedia, 27,45% buena y 18,84% muy buena. Un 25% son los que se muestran negativos: 14,95% opinan que es mala y 10,05% muy mala. Si lo comparamos con el año 2018 vemos que la tendencia es positiva, ya que en ambos años los ingenieros encuestados ven factible la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa.

5.- En cuanto a la pregunta acerca del **nuevo modelo de industria 4.0.**, sobre si se ha implantado o si se va a implantar en su empresa, el 22,6% se sitúa en el sí, mientras que algo más del 75% se mueve entre el no y la opción de no sabe, no contesta. (22,6% no y 36,02% *ns/nc*).

### Subgrupo 1.2. En caso de ser trabajador por cuenta propia (empresario o autónomo)

En este Barómetro Industrial se ha considerado oportuno separar esta sección de respuestas de las correspondientes al grupo de empleados por cuenta ajena, para que la percepción de la realidad sea lo más fiel posible y podamos saber qué opinan los ingenieros encuestados que han montado su propia empresa.

6.- A la pregunta de cómo valora la **situación económica de su empresa**, en la **tendencia positiva se sitúan el 87,43%** de las respuestas que corresponden a: 54,39% nivel intermedio; 29,9% buena y 3,14% muy

buenas. El resto se divide entre el 10,94% como mala y el 1,63% muy mala. Porcentajes que son bastante más positivos que en 2018, **lo que indica que la percepción de los ingenieros autónomos encuestados ha mejorado bastante.**

- En cuanto a cómo será la **evolución económica de su empresa en los próximos años**, los ingenieros encuestados responden: 38,24% en la escala intermedia, 45,29% buena y 5,85% muy buena. Poco más del 10% de los encuestados la catalogan como negativa (9,1% mala y 1,52% muy mala). En este caso, los datos no son tan positivos en este 2019 respecto de 2018.

- Sobre la **previsión de contratación de su empresa en el año 2019, casi el 60% de los encuestados lo valora positivamente** (33,04% normal, 22,21% bastante buena y 3,47% muy buena). Por su parte, en el lado negativo se posicionan el 41,28%, donde resalta el 21,45% que lo cataloga como muy mala. Cabe destacar que estos **datos son más positivos que el año anterior.**

- A la pregunta de si se ha llevado a cabo la **implantación del nuevo modelo industrial 4.0. en su empresa** o tiene previsto implantarlo a corto plazo, **la mayoría de los encuestados responde que no** (53,52%). Positivamente contestan un 13,87% y el resto no sabe o decide mantenerse al margen en esta pregunta (32,61%).

### **Subgrupo 1.3. En caso de estar desempleado**

En las conclusiones de este apartado cabe señalar que son **los más pesimistas**, como es lógico, ante el futuro laboral y de la industria.

-En primer lugar, es necesario saber el porcentaje de ingenieros encuestados que **ha trabajado como ingeniero** (81,48% sí, y 18,52% no), que resulta similar si lo comparamos con los resultados de 2018.

- Relacionada con la pregunta anterior, **es importante conocer el sector de actividad**, donde el predominante es el **Sector Industrial (25%)**, seguido de **Servicios de Ingeniería (24%)**, la **Construcción (14%)** y un **13%** para el **Sector Energético**. Después, encontraríamos con el mismo porcentaje **(9%)** al **Sector Servicios** y la categoría de **Otros**. Por último, encontramos a la **Administración Pública (4%)** y la **Enseñanza (2%)**.

- A la hora de poder establecer cómo se siente la población desempleada es muy relevante **conocer el tiempo que llevan los ingenieros como desempleados**. En este caso, el **44% lleva menos de seis meses sin empleo**, el **33%** se encuentra sin trabajo en un periodo comprendido entre seis meses y dos años **y más de dos años, el 23%** de los ingenieros encuestados. Las respuestas dentro de este bloque son pesimistas, pero es importante remarcar que la mayor parte de los ingenieros llevan poco tiempo sin empleo. Aun así, es lógico que manifiesten su malestar en cuanto al futuro laboral, de la industria y de la economía.

- A la pregunta: cómo valoraría las **perspectivas de encontrar empleo a corto plazo**, el **55% de los encuestados responden las opciones intermedia, buena y muy buena** (33,7%, 17,78% y 7,41%, respectivamente). Por su parte, el 23,7% responden bastante mala y 17,41% muy mala.

- La respuesta a la pregunta sobre **la calidad de las ofertas de trabajo existentes la tendencia es más negativa**. Más del **52%**

creen que las ofertas de trabajo existentes no son de calidad (31,11% mala y 21,11% muy mala), mientras que el 36,67% opinan que son de escala intermedia, y un porcentaje minoritario se decanta por alguna respuesta positiva (10% bastante buena y tan solo el 1,11% cree que son muy buenas). De las respuestas obtenidas, se puede obtener que los ingenieros encuestados creen que **la calidad de las ofertas es muy mala o mala**. Respecto a la misma cuestión en el año 2018, las respuestas fueron similares, aunque más negativas.

- Sobre si cree que su Colegio Profesional favorece la búsqueda de empleo, los encuestados sin trabajo opinan lo siguiente: 38,15% normal, 25,56% buena y 5,19% muy buena. Así mismo, hay un 30% de respuestas más negativas (25,59% mala, y 5,19% muy mala). Se percibe una **buena sensación de los encuestados hacia sus Colegios Profesionales**.

Al preguntar a los encuestados sobre su situación personal, debemos establecer las siguientes conclusiones que deben formar parte de este estudio, y son las siguientes:

- En primer lugar, se les pregunta sobre si conocen Proempleoingenieros.es, la primera plataforma de empleo para Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial en España, y **la mayoría (84%) saben de su existencia. Se mantienen la misma línea de las respuestas obtenidas en 2018.**

- Es necesario **saber dónde buscan empleo los ingenieros**. Por ello se les pregunta acerca de los medios que utilizan en la búsqueda de trabajo. La respuesta mayoritaria (33%) es la de **otros portales de empleo**, seguido de la opción de **contactos**

**y conocidos (23%)**, la **Bolsa de Empleo del Colegio (20%)**, el portal **Proempleoingenieros.es** con un **12%**, empatado con la categoría **otros (12%)**, donde se puede contemplar las redes sociales, por ejemplo.

- Sabiendo de la importancia de la **formación continua se les pregunta a los encuestados si la han realizado en el último año**. La respuesta es **muy positiva, con el 77% del sí**, lo que se mantiene en el mismo rango de los datos obtenidos el año pasado en esta cuestión, y resaltando cómo los ingenieros desempleados deciden apostar por su formación.

- Relacionada con la anterior, se les interpela por **el tipo de formación**, donde resalta la realizada en cursos de formación continua, con más de 50% de las respuestas (55%), el 20% han cursado idiomas, el 18% algún Máster, un 6% algún otro Grado y, por último, un 1% un Doctorado.

- Al ser preguntados **sobre la existencia de la plataforma de formación e-Learning de los Colegios y el COGITI ([www.cogitiformacion.es](http://www.cogitiformacion.es))** la respuesta obtenida es **muy positiva, con un 90%** que opina que sí sabe de su existencia.

- Sin embargo, no es tan positiva la respuesta a la pregunta sobre la utilización por parte de los desempleados de las **becas del 50% que se ofrecen**. Aquí, **el 61% no las ha utilizado, mientras que el 39% sí lo ha hecho**. Sí es positivo, por otro lado, el aumento respecto al 2018 de dos puntos y medio en los ingenieros que sí han hecho uso de ellas.

## Bloque 2. Situación del Sector Industrial

A partir de este punto, las preguntas fueron respondidas por la totalidad de los encuestados.

- A la pregunta de **cómo valorarían la situación actual de la industria en sus respectivas regiones, casi el 40% lo califica como mala y muy mala; el 38% se decanta por el nivel intermedio y el 23% restante lo cataloga como buena y muy buena. En la comparativa por Comunidades Autónomas, la más positiva es Madrid (48,16% de respuestas bastante buena y muy buena) y la más negativa por su parte, Extremadura (75,76% de respuestas desfavorables, bastante mala y muy mala).**
- A nivel nacional se observa como la respuesta mayoritaria corresponde a la escala intermedia, un 56,23%, seguido del 17,94% que lo cataloga como bastante buena y 0,55% muy buena, con unas respuestas bastante similares a las de 2018. **Además, en la comparativa por autonomías, la más positiva es la Región de Murcia (27,03% de suma total respuesta bastante buena y muy buena), y la más negativa por su parte, Madrid (33,66% de respuestas desfavorables, bastante mala y muy mala).**
- En cuanto a **la evolución de la situación del sector industrial en los próximos 6 meses en España, casi un 50% lo cataloga con la respuesta intermedia (47,14%), que sumándolo a las de bastante**

**buena (17,37%) y muy buena (1,09%), nos indica que las respuestas son positivas (65,6%).**

- Ante la pregunta de **cómo valorarían los incentivos a la industria promovidos por la Administración regional y nacional, los Ingenieros Técnicos Industriales los valoran de forma negativa en este 2019, al igual que en 2018. Es decir, existe un descontento generalizado con la Administración regional y nacional en relación a las medidas tomadas para desarrollar y fomentar el sector industrial.**

## Bloque 3. Situación de la Economía

En el tercer bloque los ingenieros respondieron a cuestiones relacionadas con la economía nacional y su evolución, así como sobre las actuaciones llevadas a cabo por la Administración regional y nacional en esta materia.

- Para la situación de la economía en su región, más del 38% de los encuestados califica en el nivel intermedio **la situación actual de la economía regional**, la respuesta mayoritaria, seguido de un 36,31% que la valora como mala. Por su parte, un 13,58% la cataloga como buena y muy buena, mientras que un 11,37% se decanta por la opción de muy mala.
- Para la economía nacional, al igual que en la cuestión anterior la respuesta mayoritaria es la intermedia (47,30%). Aun así, las respuestas negativas constituyen el 44,97% (36,9% mala y 8,07% muy mala).

mala), mientras que las más positivas suponen el 7,73% (7,49% buena y 0,24% como muy buena).

- En cuanto a **las actuaciones llevadas a cabo por la Administración de sus respectivas regiones** para impulsar la economía, **los Ingenieros Técnicos Industriales** lo tienen claro, un **78%** de los encuestados **considera que son insuficientes o inapropiadas**. En la **comparativa por Comunidades Autónomas**, la **más positiva** es **Madrid** (20% de colegiados que responden 'sí') y la **más negativa** por su parte, es **Castilla y León** (con tan solo un 5% de respuestas positivas).
- A **nivel nacional**, la **opinión generalizada de los encuestados sigue siendo negativa**. En la **comparativa por autonomías**, la **más positiva** es **Castilla-La Mancha** (12% de respuestas con 'sí') y la **más negativa** por su parte, **Principado de Asturias** (4% que se decantan por el 'sí').
- Por último, también se cuestiona a los ingenieros por su valoración acerca de la economía a nivel europea donde más de la mitad de los encuestados se decantan por la **escala intermedia (59,23%)**.
- En cuanto a si desde las instituciones europeas se llevan a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía europea, los ingenieros no lo tienen claro, porque, aunque la tendencia es negativa (49%), está seguida de

cerca por la opción de *no sabe / no contesta* (39%). Por último, tan solo un 12% se muestran más positivos.

#### Bloque 4. Temas de actualidad

Para finalizar el cuestionario, los ingenieros encuestados mostraron su opinión respecto a diferentes temas de actualidad, así como el diésel o la transición energética.

- Ante la pregunta de si piensan que el modelo educativo actual fomenta las vocaciones técnico-científicas y si se adapta a las necesidades del sector, la respuesta es abrumadora. Con un 82%, **los Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial** opinan que **no**, al igual que sucedía en 2018.
- En cuanto a si consideran necesarias actuaciones específicas para la **incorporación de la mujer en las carreras científico-técnicas**, la **respuesta mayoritaria es el sí con el 57%**, mientras que el 43% restante se decanta por la opción negativa.
- Ante la pregunta de si consideran necesaria la transición energética en España, en la que se dé un mayor uso de las fuentes renovables frente a los combustibles fósiles, de nuevo, **la opinión de los encuestados es muy clara. Un 93% creen que sí es necesaria frente al 7% restante que opina lo contrario**.
- En referencia a si piensan que una **España 100% renovable sería posible de cara a 2050**, el **67%** tiene

- una opinión **negativa**, frente al 33% que piensa que sí, dos puntos por encima de lo sucedido en 2018.
- De igual forma, es importante cuestionarles acerca de si consideran que **el autoconsumo es una oportunidad de desarrollo industrial**. Aquí el **88% de los ingenieros encuestados lo tiene claro y se muestran positivos** frente a un 12% que se decanta por el no.
  - En cuanto a si creían que **la actual guerra comercial USA-China afecta a la industria española** y si era así, en qué medida lo hacía. Pues bien, el **87% contestó de forma positiva**, por un 13% que escogió la negativa. De igual modo, el **48% cree que el grado en que afecta es medio**, seguido de un **36%** que cree que lo hace en **mayor medida**. Así, un **9%** se decanta por la opción de **bastante**, el **6% poco**, y el **1%** restante se queda en el **muy poco**.
  - También se les pidió que valorasen **si el peso de la industria en el PIB de España es fundamental para mejorar la competitividad de nuestro país**, y que ordenasen según criterio de importancia, una serie de medidas que favorecerán la consecución del objetivo del 20% del PIB fijado para 2020. De ahí que el orden de importancia elegido por los ingenieros encuestados fue el siguiente:
    - 1º Lograr un precio competitivo de la energía para las actividades industriales.
    - 2º Lograr un pacto de estado para el desarrollo de una auténtica política industrial española.
    - 3º Estimular y facilitar la inversión en innovación, desarrollo tecnológico y digitalización.
    - 4º Impulsar una política de formación que incentive el talento y la formación a lo largo de toda la vida laboral.
    - 5º Promover una política fiscal estatal y autonómica que favorezca el desarrollo de empresas industriales y busque la unidad de mercado, evite la sobrerregulación en el ámbito industrial, y mejore la eficiencia y eficacia de las normas actuales y futuras.
    - 6º Desarrollar políticas sobre cambio climático y comercio de derechos de emisión que no supongan una desventaja o merma de competitividad de la industria española a la vez que se apuesta por incentivar la economía circular.
    - 7º Desarrollar infraestructuras que incrementen la capacidad de transporte y logística y aceleren el acceso a los mercados.
    - 8º Promover la internacionalización de las empresas industriales españolas.
  - Asimismo, en cuanto a la valoración sobre **cómo creen que afectará la desaparición del diésel al futuro de la industria automovilística española**, los ingenieros valoraron una serie de medidas y los resultados fueron los siguientes:
    - 1º Será una oportunidad para transformar estas plantas automovilísticas y captar nuevas inversiones.

2º Supondrá la creación y reciclaje de ciertos puestos de trabajo.

3º Se traducirá en la destrucción de puestos de trabajo.

4º Conllevará la desaparición de estas industrias.

- Por último, se les preguntó acerca de la **transformación digital y robotización de la industria española**, para que valoraran en qué **medida esto puede afectar a la desaparición de ciertos puestos de trabajo**. Para el **53,32%** (34,74% probable y 17,58% muy probable) de los encuestados es probable o muy probable que esto suceda. El 34,34% se decanta por una opción intermedia, mientras que el 12,33% lo considera poco probable (10,06% poco probable y 2,27% nada probable).

## Perfil de los encuestados



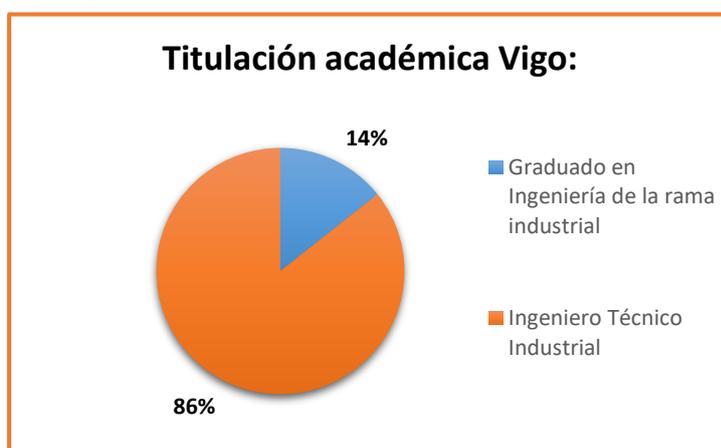
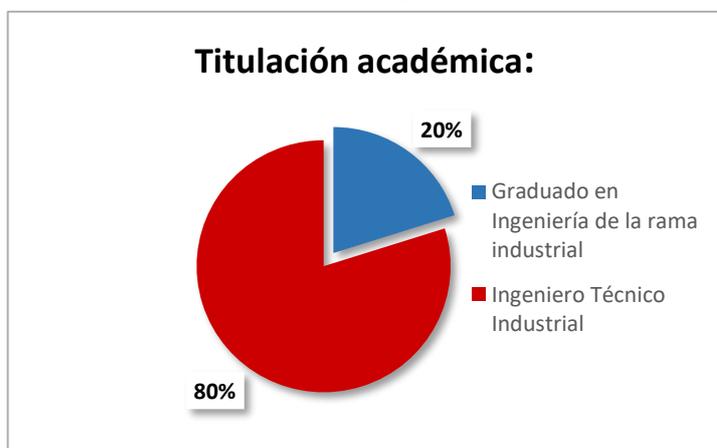
Un total de **3.299 ingenieros** respondieron a las cuestiones que se les planteaban a lo largo del Formulario del Barómetro Industrial.

La mayoría, un **88%** de los encuestados, son hombres, frente a un **12%** de mujeres, lo que refleja que la mayoría de profesionales del Sector de la Ingeniería de la rama industrial son hombres, una diferencia que poco a poco va disminuyendo. Si comparamos los datos con los resultados obtenidos en el Cuestionario del Barómetro Industrial del año 2018, observamos que ha aumentado en un 1% el porcentaje de mujeres que ha participado y por su parte, un aumento del 2% del porcentaje de mujeres de acuerdo a la encuesta realizada en el año 2018.

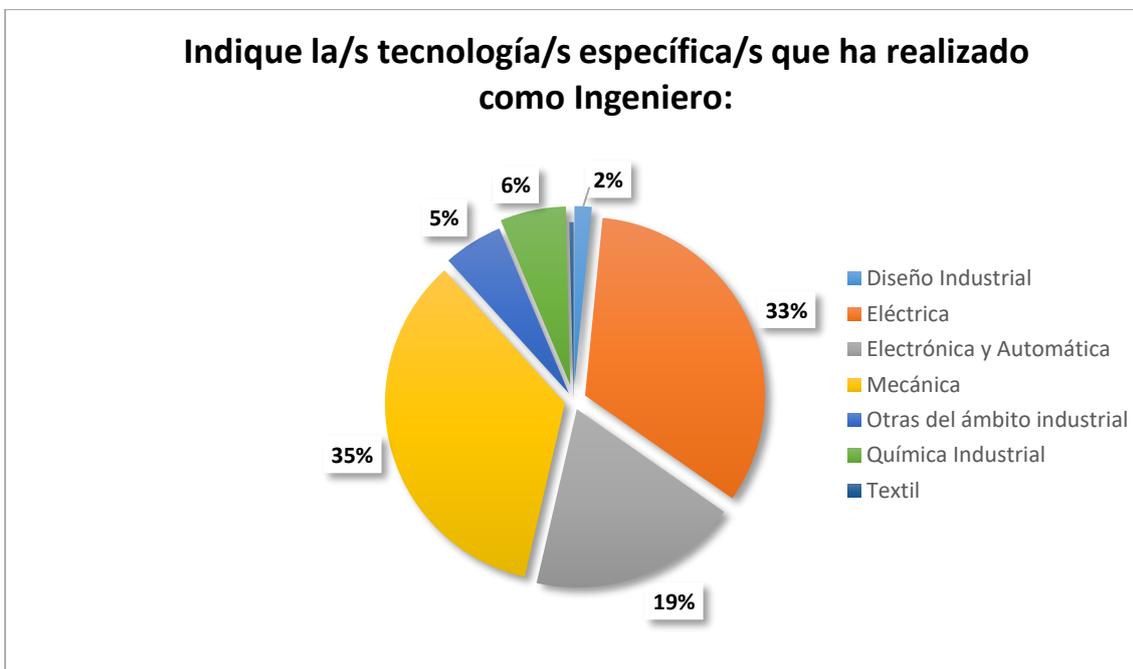
Respecto a la media de edad, un **37%** de los encuestados tienen entre 40 y 49 años. Si separamos por sexos, un **19,11%** del total de

los hombres que han respondido a este cuestionario tienen entre 40 y 44 años, frente a un **22,37%** de mujeres que se encuentran entre 45 y 49 años.

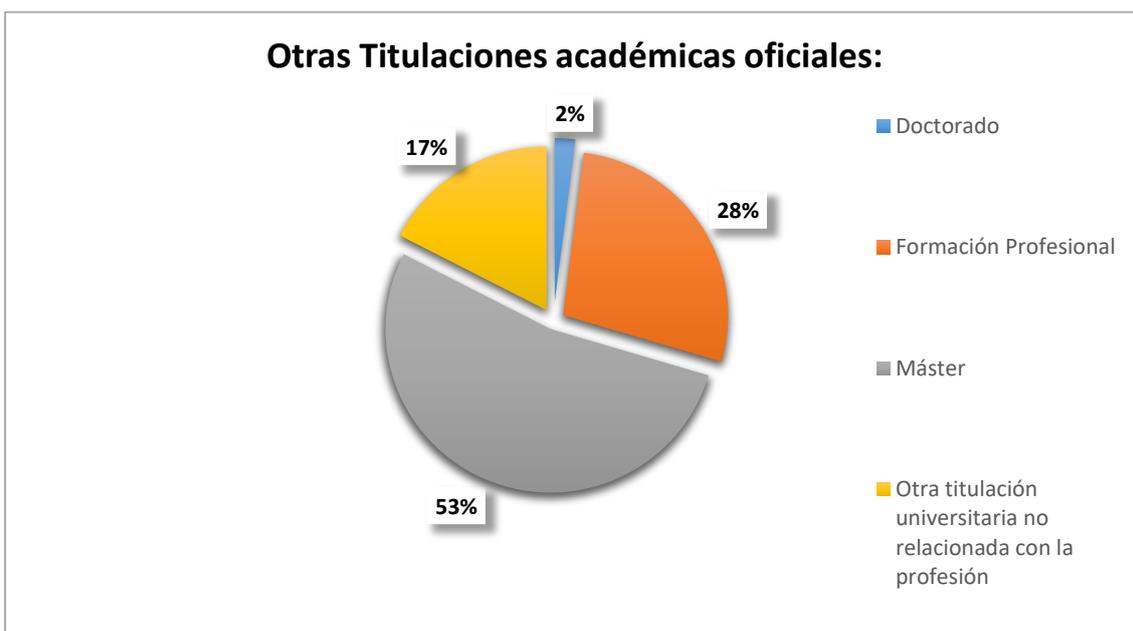
En cuanto a su formación, en primer lugar, debemos atender a la titulación académica, teniendo en cuenta que pueden ser Ingenieros Técnicos Industriales o Graduados en Ingeniería de la rama industrial. En concreto, de los ingenieros que han respondido a este cuestionario, el **80%** de ellos son **Ingenieros Técnicos Industriales**, mientras que el **20%** restante se corresponden con los **Graduados en Ingeniería de la rama industrial**, lo que supone un gran aumento (12%) de los graduados en Ingeniería de la rama industrial frente a los Ingenieros Técnicos Industriales. Si lo comparamos con las respuestas de los encuestados de **Vigo**, vemos que es inferior el porcentaje de **Graduados en Ingeniería de la rama industrial (14%)**.



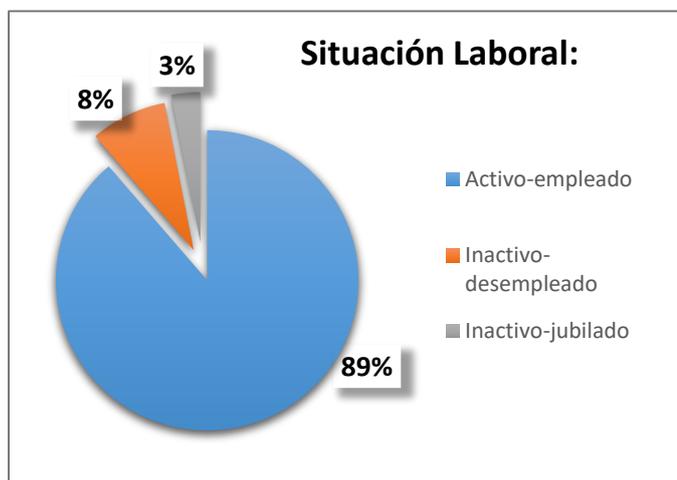
En cuanto a las tecnologías específicas realizadas por los colegiados encuestados destacan la **Mecánica (35%)** y **Eléctrica (33%)**, seguidas de **Electrónica y Automática** con un **19%**, encontrando después **Química Industrial** y **otras de ámbito industrial**, ambas con un **6%** y **5%**, respectivamente. Por último, encontraríamos **Diseño industrial** con un **2%**.



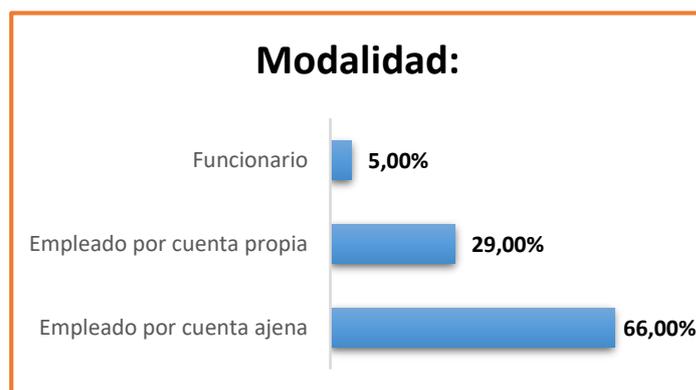
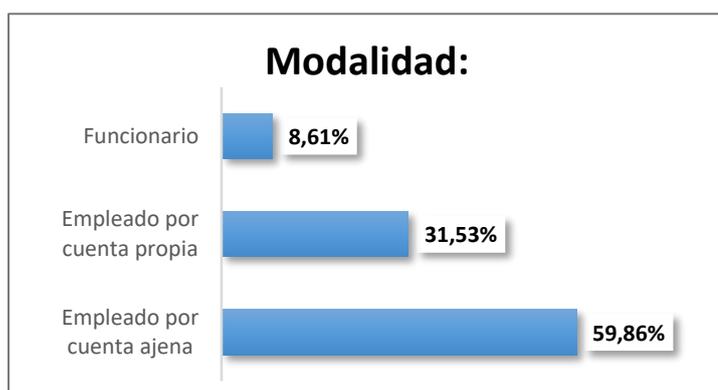
Ante la pregunta de si poseían alguna otra titulación académica oficial, el 39,41% de los ingenieros encuestados respondieron que no. Del otro 60,59% restante es importante destacar que el **53%** habían cursado un **Máster**, seguidos del **28%** que poseía un título de **Formación Profesional** y otro **17%** que realizó **otra titulación universitaria no relacionada con la profesión**. De forma residual queda el **Doctorado** con un **2%**.



Del total de ingenieros que participaron en este Barómetro, la mayoría, **un amplio 89%**, estaban **empleados** a la hora de responder al cuestionario, frente a un **8%** que se encontraban en **situación de desempleo**, siendo el 3% restante los que están jubilados. Esta diferencia demuestra como la Ingeniería sigue siendo una de las profesiones con mayor tasa de empleabilidad. En concreto para los **vigueses**, los porcentajes son **similares**, tal y como se puede ver en la comparación de ambas gráficas:



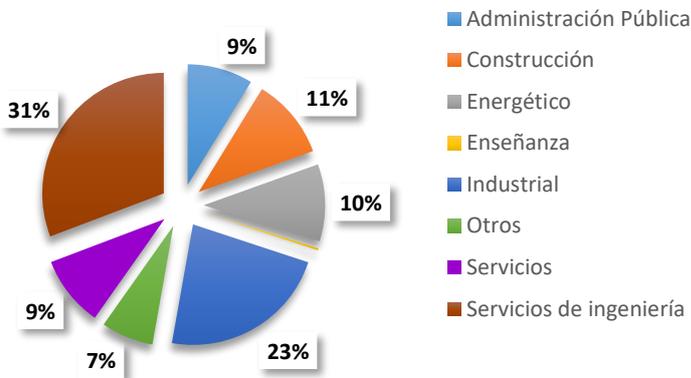
Los ingenieros empleados se dividen en tres modalidades: “empleados por cuenta ajena”, “empleados por cuenta propia” y “funcionarios”. Casi dos tercios de los ingenieros empleados **trabajan para una empresa (59,86%)**, frente a un tercio que respondió que poseían su **propia empresa (31,53%)**. El porcentaje restante corresponde al de los ingenieros que **trabajan para el Estado (8,61%)**.



En el gráfico de la derecha observamos que son más los ingenieros de Vigo los que desarrollan su **labor para otras empresas (un 66%** frente al 59,86% del total de los ingenieros encuestados a nivel nacional). Se reduce en más de un 2%, también, el porcentaje de **empleados por cuenta propia (29%)** y el de **funcionarios en Vigo (5%)**, respecto del nacional.

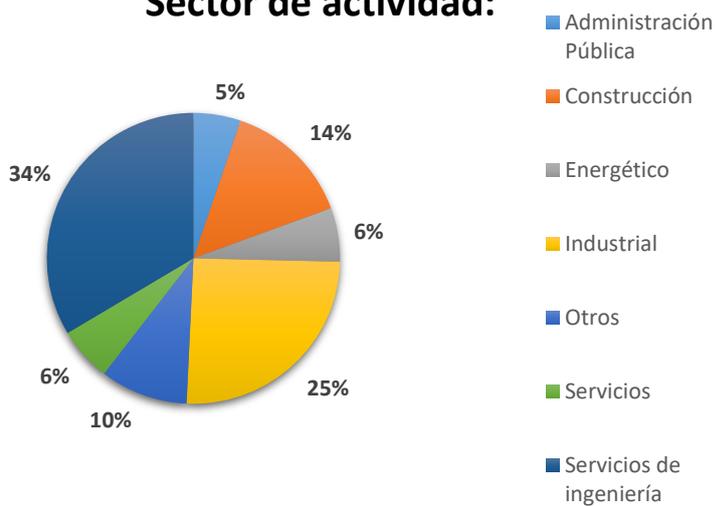
Respecto al Sector en el que desarrollan su actividad profesional, un **31%** lo hacen en el ámbito de los **Servicios de Ingeniería**, seguidos de un **23%** que trabaja en el **Sector Industrial**.

### Sector de actividad:



Por su parte, con un **11%** estaría el **Sector de la Construcción** y muy de cerca, con un **10%** nos encontraríamos el **Sector Energético**. Empatados con un **9%** estarían el **Sector Servicios** y aquéllos que trabajan en la **Administración Pública**. Por último, un **7%** correspondería a **otros sectores** que no se especifican en la gráfica, como pudieran ser la automoción o la logística, entre otros.

### Sector de actividad:



Para el caso de los vigueses, el **34%**, porcentaje mayoritario, es para el sector de **Servicios de Ingeniería**, seguido del **Sector Industrial (25%)**, como ocurre a nivel nacional. Después nos encontraríamos con el **Sector de la Construcción (14%)**, el **Sector Otros (10%)** y, empatados con el **6%**, se encuentra el **Sector Energético** y el **Sector Servicios**. Por último, con un **5%** estaría el **Sector de la Administración Pública**.

# Análisis de datos

Análisis de datos de Barómetro del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial (COGITI) 2019

## Bloque 1. Situación personal

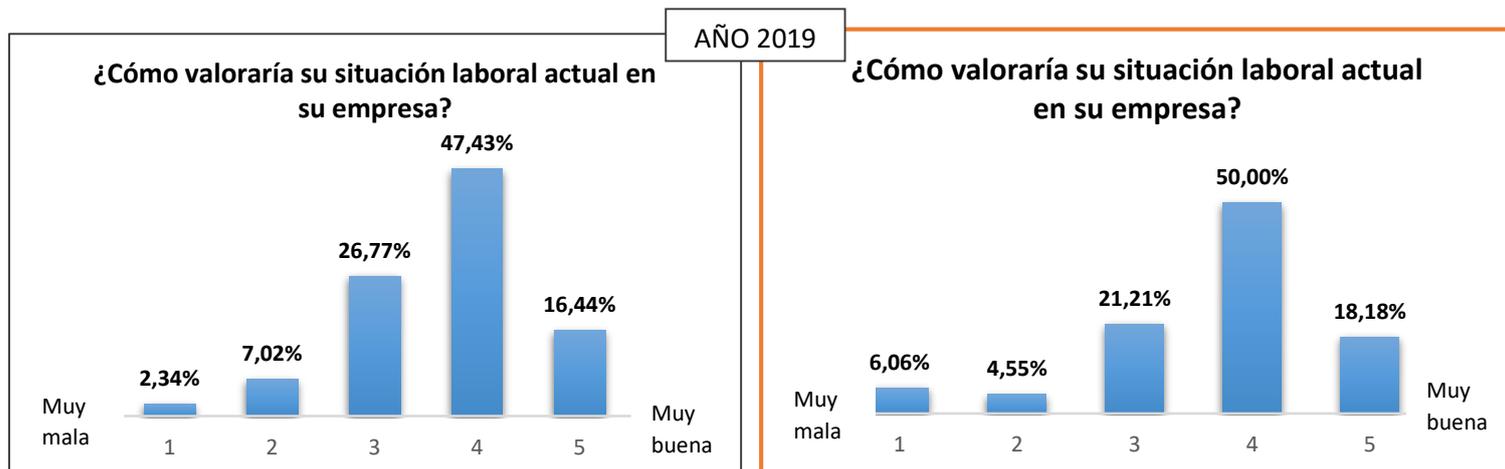
En este primer bloque de preguntas se divide a los encuestados en tres grandes grupos, que son: trabajadores por cuenta ajena, trabajadores por cuenta propia o de forma autónoma y el último grupo, el de los desempleados.

De las preguntas realizadas a los encuestados empleados por cuenta ajena es necesario especificar que se les cuestionó directamente por la situación de su empresa para comprobar cuál es su situación tanto económica como laboral, además de las perspectivas que tienen en estos ámbitos, respectivamente. De igual forma, a los empleados por cuenta propia se les realizaron preguntas acerca de la situación de su empresa, tal y como se van ejemplificando con los gráficos incluidos en el desarrollo del análisis de los datos.

Por último, en el bloque de los desempleados se les formularon preguntas relacionadas con el tiempo que llevaban desempleados y sus perspectivas de encontrar trabajo en el futuro, así como su formación en el ámbito de la Ingeniería de la rama industrial.

### Subgrupo 1.1.: En caso de ser trabajador por cuenta ajena:

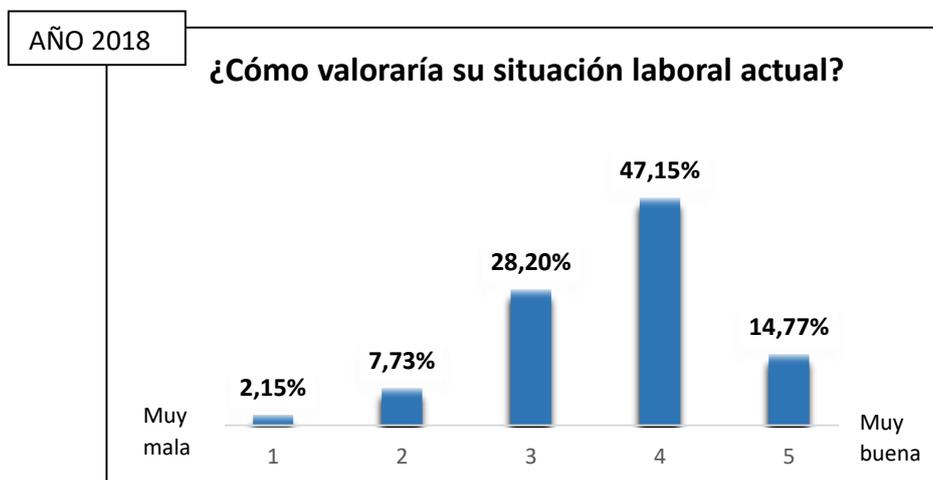
Cómo valoraría su situación laboral actual:



En la estimación que realizan los encuestados acerca de **su situación laboral actual**, casi el **50% de ellos considera que es bastante buena**, en concreto, un **47,43%**. Asimismo, el 26,77% opina que es intermedia, e incluso un 16,44% la cataloga como muy buena. Tan solo, alrededor de un 10% establece esta situación como negativa, exactamente un 9,36%, siendo de ellos, un 2,34% los que opinan que es muy mala. Respuestas muy similares a las del año anterior, como se puede observar en la gráfica que se muestra a continuación.

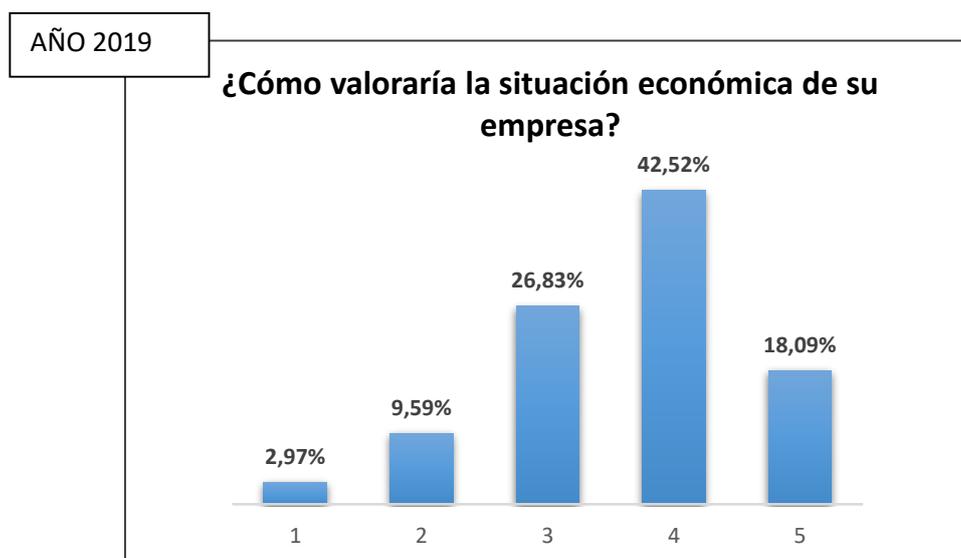
Si vemos la gráfica de los ingenieros **vigueses**, situada a la derecha, podemos observar cómo el **68,18% de los ingenieros de Vigo considera que su situación laboral actual es buena y muy buena**, con lo que **la tendencia es positiva**.

Si comparamos las respuestas de este año con las del año anterior, observamos que son muy similares, como se puede observar en la gráfica que se muestra a continuación.



#### Cómo valoraría la situación económica de su empresa:

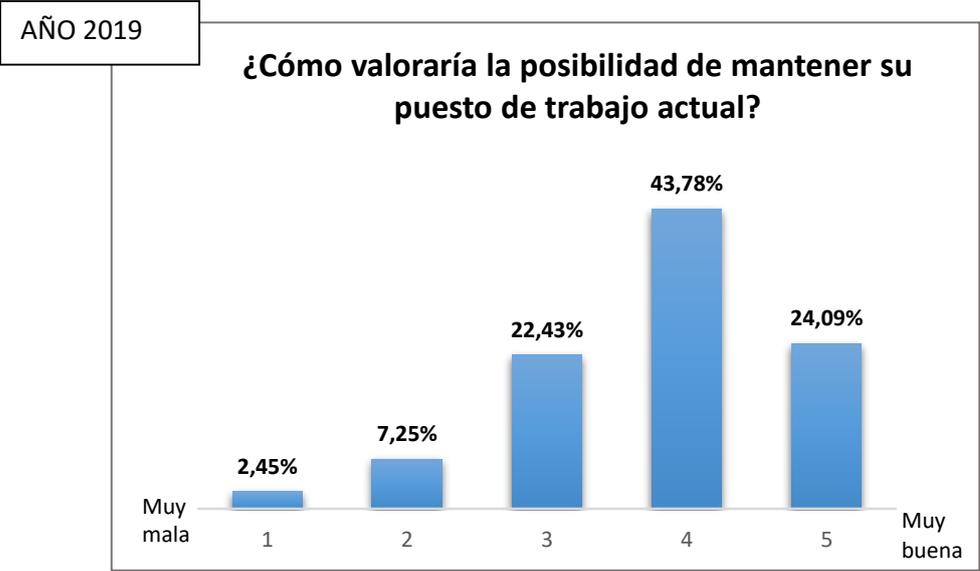
Tal y como se puede observar en el gráfico inferior, **el 42,52% de los encuestados considera que la situación económica actual es bastante buena**, la respuesta mayoritaria. De los datos obtenidos debemos reflejar que el **18,09%** de los encuestados deja constancia de que su situación es **muy buena**. Asimismo, el 26,83% piensa que esta situación es de escala intermedia. Si comparamos estos resultados con las respuestas obtenidas en 2018 podemos observar la similitud. Tan solo cabe destacar que en este cuestionario **ha disminuido ligeramente el porcentaje de ingenieros encuestados que considera que su situación económica actual es mala o muy mala (un 12,56% en el actual frente a un 12,8% en el anterior)**.





**Cómo valoraría la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual:**

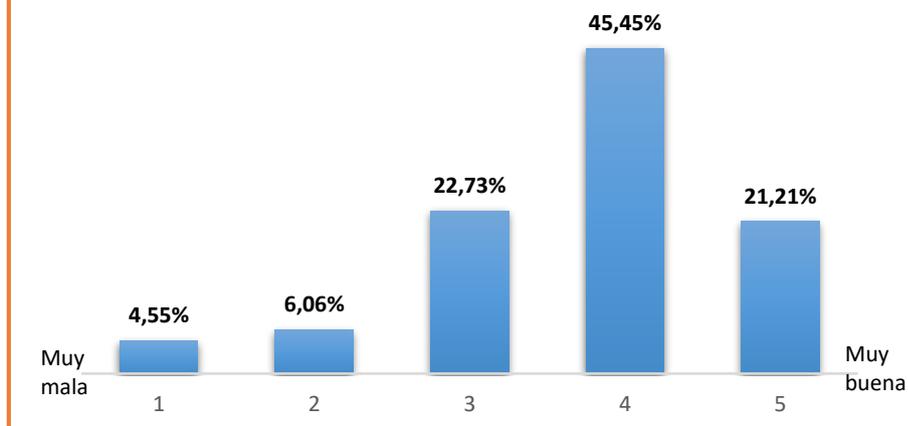
Respecto a la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual, la mayoría cree que así será. Casi un **70% considera que sí mantendrá su puesto de trabajo actual**. Por otro lado, tan solo un 9,7% de los encuestados piensa que las posibilidades de mantenerse en su puesto de empleo son bajas o muy bajas.



Esto manifiesta que **los ingenieros de la rama industrial sienten una gran estabilidad laboral dentro de su empresa.**

AÑO 2019

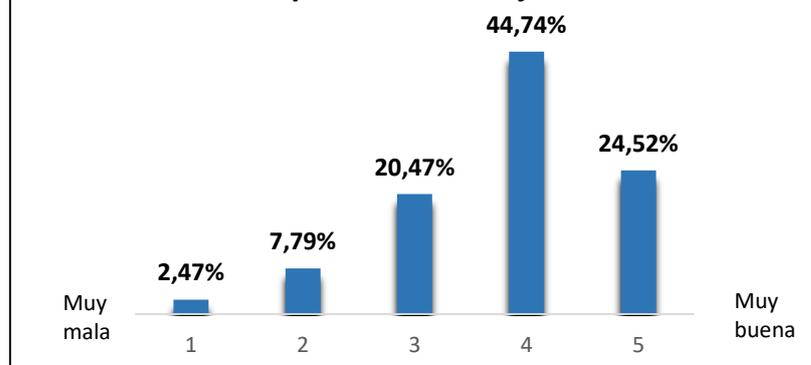
### ¿Cómo valoraría la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual?



En concreto, para los **ingenieros vigueses**, las respuestas son similares, ya que casi un **67%** de los encuestados creen que **son buenas y muy buenas las posibilidades de mantener su puesto de trabajo actual**, unido al **22,73%** que lo cataloga en la escala **intermedia**. Esto manifiesta que los **ingenieros de la rama industrial sienten una gran estabilidad laboral dentro de su empresa**.

AÑO 2018

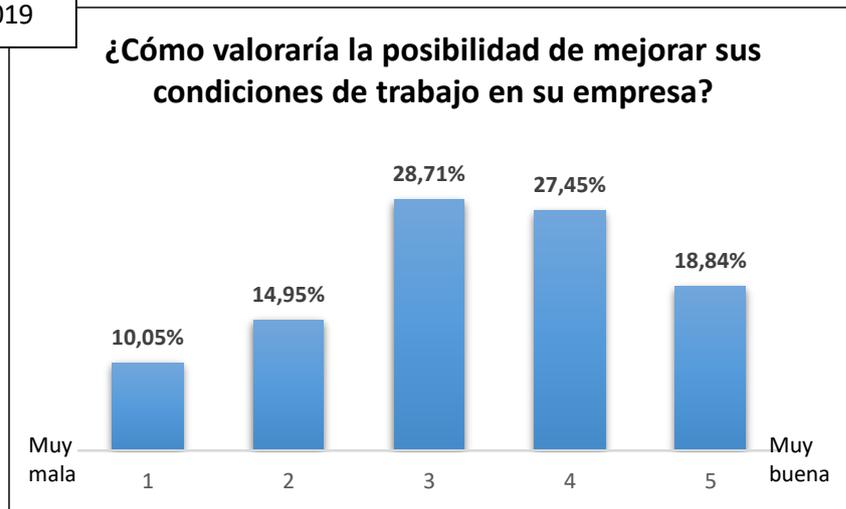
### ¿Cómo valoraría la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual?



Si lo comparamos con las cifras obtenidas en la edición anterior vemos que las respuestas de 2018 ya eran positivas. En 2018, el **69,26%** de los ingenieros encuestados opinaban que su estabilidad era bastante buena, mientras que solo un **10,26%** opinaba lo contrario, siendo el **20,47%** restante el que se mantenía en la escala intermedia.

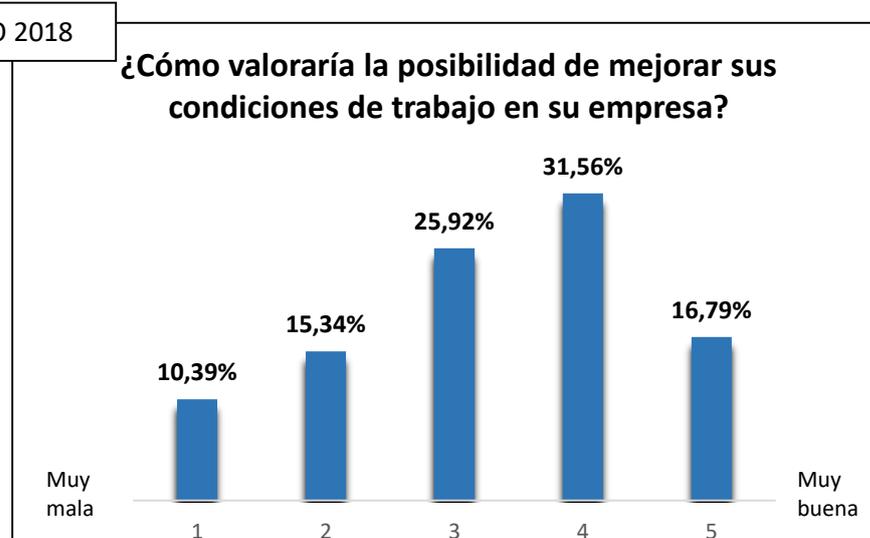
De igual forma es importante remarcar que en cuanto a la pregunta de **cómo valoraría la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo dentro de su empresa**, la mayoría de los encuestados opinan: un **18,84%** considera que sería muy buena, un **27,45%** bastante buena y un **28,71%** en la escala intermedia.

AÑO 2019



En referencia a esta pregunta, también es necesario hacer una breve comparación con las respuestas del año 2018. El 28,71% de los encuestados en este año 2019 se mantiene en la escala intermedia, ligeramente superior al 25,92% del 2018, aunque en el 2018 la respuesta mayoritaria fue la de bastante buena con un 31,56%, situación que cambia para la presente edición. De igual modo, si nos fijamos en las respuestas negativas observamos que en el año 2018 son muy similares a las obtenidas en este 2019, aunque la respuesta más negativa se mantuvo más alta en el año 2018 frente a las del 2019 (un 10,39% frente al 10,05% del presente año).

AÑO 2018

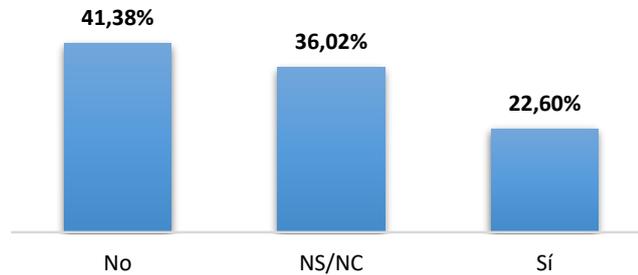


#### Implantación del nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa:

Por último, a los encuestados se les preguntó en relación al **nuevo modelo de Industria 4.0.** en su empresa. En este caso, es importante remarcar que la respuesta mayoritaria es aquella en la que los ingenieros de la rama industrial creen que no se implantado o se va a implantar dicho modelo (41,38%). De igual forma, el 36,02% de los entrevistados se mantuvieron al margen de concretar una respuesta en esta pregunta, catalogándola en la categoría de "No sabe/No contesta", mientras que el 22,6% apostó por el sí.

AÑO 2019

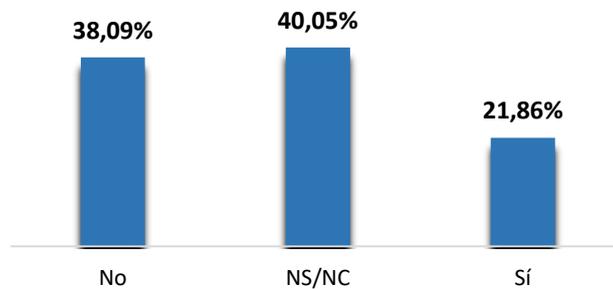
¿Se ha implantado o se va a implantar alguna actuación respecto al nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa?



De nuevo, comparándolo con el año anterior, podemos ver cómo en las respuestas no son tan similares como en cuestiones anteriores, ya que, en este caso, en 2018, el 40,05% de los ingenieros entrevistados se mantuvieron al margen contestando en la categoría de “*No sabe/No contesta*”, seguidos del 38,09% que se decantó por el no, mientras que el 22,6% apuesta por el sí.

AÑO 2018

¿Se ha implantado o se va a implantar alguna actuación respecto al nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa?

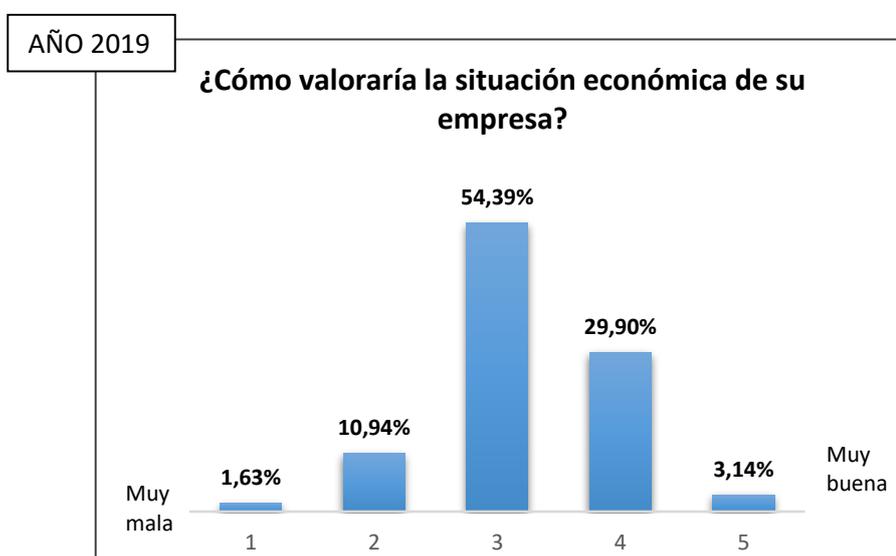


## **Subgrupo 1.2.: En caso de ser trabajador por cuenta propia (empresario o autónomo):**

A este subgrupo pertenecen los colegiados que son trabajadores por cuenta por propia, es decir, aquéllos que son empresarios o autónomos. En este caso y apoyando las cifras con los gráficos se asiste a un cambio de perspectivas en las respuestas respecto del bloque anterior.

### **Cómo valoraría la situación económica de su empresa:**

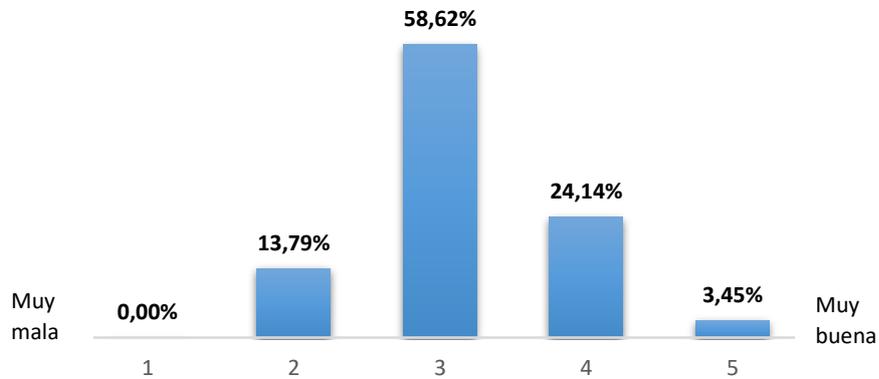
En el caso de los trabajadores por cuenta propia, y refiriéndonos a la **situación económica que atraviesa su empresa y/o negocio se puede observar que más de la mitad de los encuestados la catalogan como intermedia, un 54,39%**. Asimismo, un **29,9%** más opina que es bastante buena y se añade a esto un 3,14% que cree que es muy buena, mientras que en el lado negativo se sitúan el 12,57% de los encuestados (10,94% bastante mala y 1,63% muy mala).



Si comparamos estas respuestas con las proporcionadas por los trabajadores por cuenta ajena observamos que en las de cuenta ajena mostraban la opción de bastante buena como la mayoritaria (47,43%), mientras que en cuenta propia es la respuesta de escala intermedia la que resulta la mayoritaria (54,39%). En este sentido, se debe tener en cuenta que por regla general los trabajadores autónomos tienen una peor percepción de la economía y las condiciones laborales. Es más, tan solo un 3,14% han elegido la opción de muy buena en cuenta propia por el 16,44% que lo hizo en la categoría de cuenta ajena.

AÑO 2019

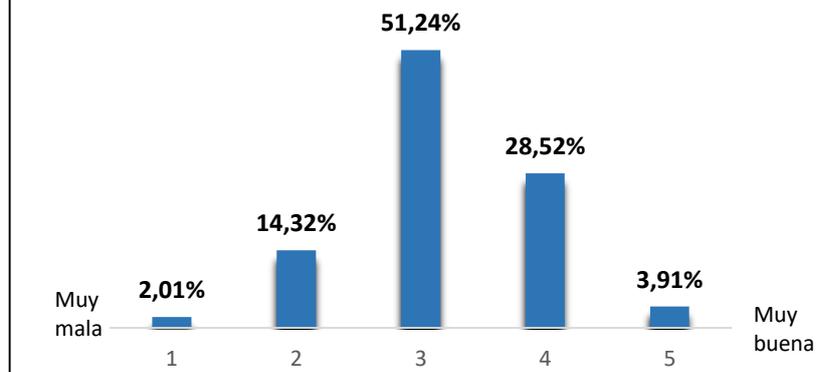
### ¿Cómo valoraría la situación económica de su empresa?



De acuerdo con los datos obtenidos para los **ingenieros de Vigo**, estos se muestran algo menos positivos que el conjunto de los españoles, ya que un total de **55,41%** escogieron la opción intermedia para valorarla y un **27,59%** opinan que la **situación económica de su empresa es positiva**. Por su parte, un 13,79% se muestran negativos, señalándolo con la opción de mala. Importante es indicar que ningún encuestado con empresa o negocio propio cree que la situación económica de su empresa sea muy mala.

AÑO 2018

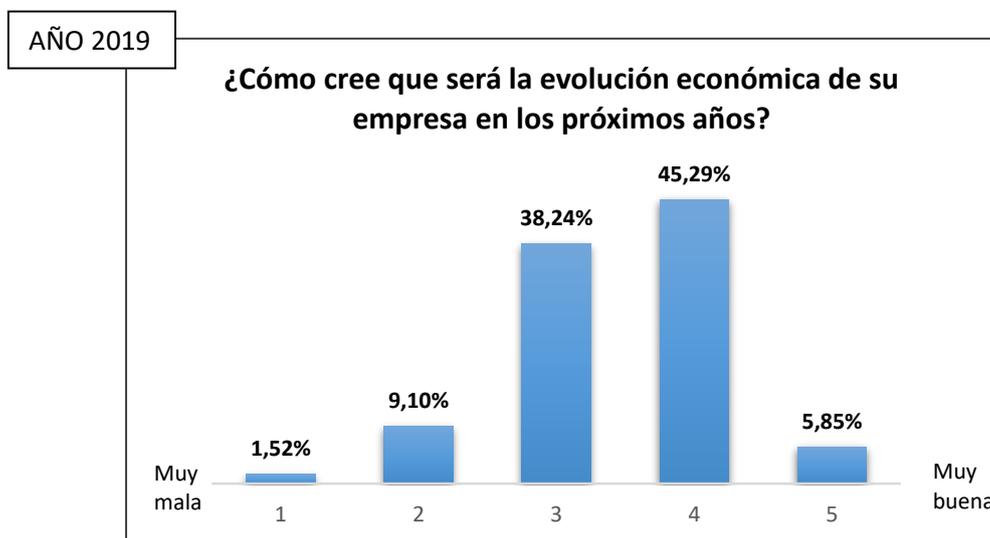
### ¿Cómo valoraría la situación económica de su empresa?



Asimismo, si comparamos estos datos con los obtenidos el pasado año apreciamos como la percepción de los ingenieros autónomos encuestados ha mejorado bastante, ya que en el 2018 un 16,33% declararon que la situación económica de su empresa era mala o muy mala, mientras que este año esa cifra se ha reducido en un 3,76% (12,57%).

### Cómo cree que será la evolución de su empresa en los próximos años:

Al ser preguntados por cómo creen que será la evolución económica de su empresa en los próximos años, los empresarios o trabajadores por cuenta propia opinan que va a ser sobre todo intermedia y bastante buena (38,24% y 45,29% de forma respectiva). De igual forma, atendiendo a este dato, el 5,85% lo cataloga como muy buena.

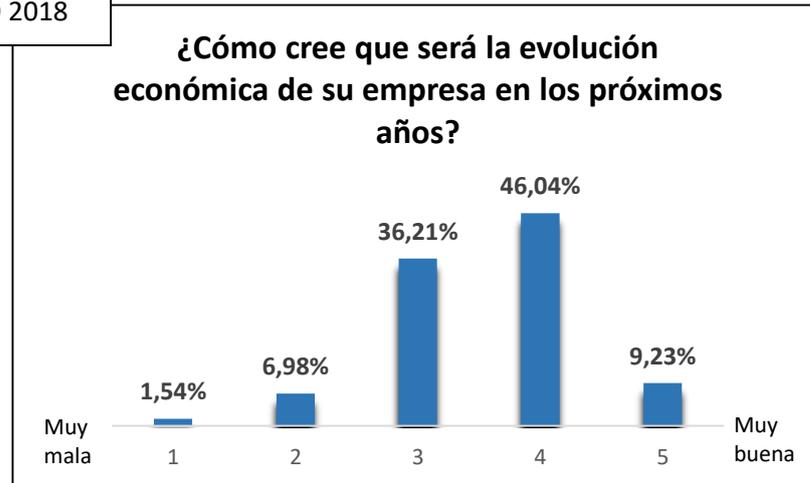


De igual forma que sucede con los encuestados a nivel nacional, los **vigueses** también se muestran **positivos**, ya que estos opinan que la evolución de su empresa en los próximos años buena, tal y como lo refleja el 48,28% de los sondeados, respuesta mayoritaria.



Las respuestas obtenidas en el año 2018 nos dejan unos datos similares, aunque como viene siendo tendencia en este grupo, las respuestas no son tan positivas en 2019, respecto de 2018. Esto queda demostrado en el 46,04% que opina que la evolución económica de su empresa será bastante buena en los próximos años (respuesta de 2018), frente a un 45,29% en el 2019, aunque como se puede observar la diferencia es mínima.

AÑO 2018



### Como valoraría la previsión de contratación de su empresa en el año 2019:

Preguntados los encuestados por la previsión en su empresa en referencia a la contratación de personal se pueden establecer las siguientes conclusiones, apoyadas por los dos gráficos obtenidos:

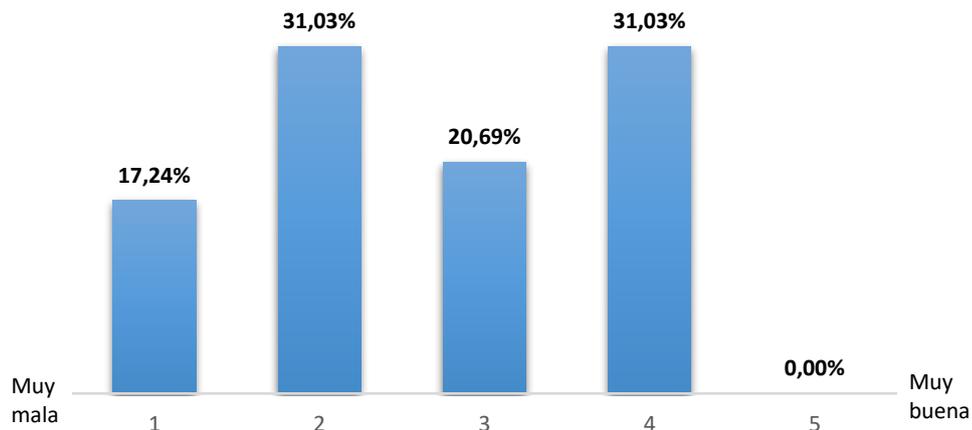
AÑO 2019



Podemos observar las diferencias existentes entre los trabajadores por cuenta ajena (datos tratados en el anterior subgrupo) y los que se explican en el gráfico superior. Es importante indicar que, para la **previsión de contratación de personal en la empresa**, casi una cuarta parte de los encuestados, trabajadores autónomos, **tiene claro que la situación es muy mala** (un 21,45%) y otro 19,83% piensa que es mala. Por el contrario, el 33,04% se mantiene en la escala intermedia y es la respuesta mayoritaria. Además, del lado más positivo observamos que un 22,21% lo cataloga como bastante buena y un 3,47% cree que es muy buena.

AÑO 2019

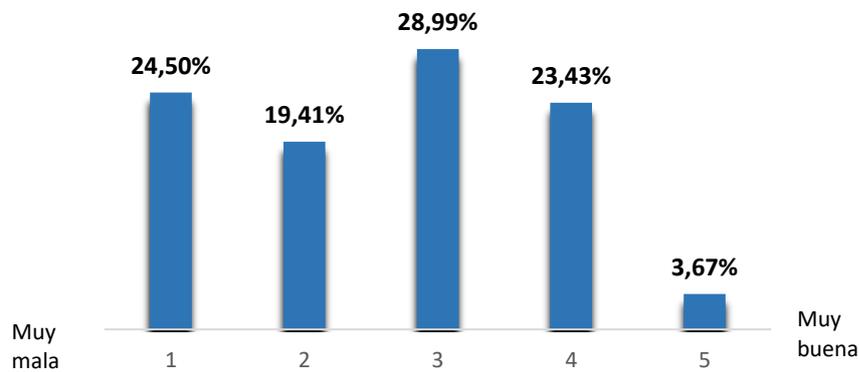
### ¿Cómo valoraría la previsión de contratación de su empresa en el año 2019?



En cuanto a la opinión de los **ingenieros de Vigo**, el **27,1%** opina que la previsión de contratación de su empresa en el año 2019 será **buena o muy buena mostrándose, así, más positivos que el total de los ingenieros españoles (25,68%)**.

AÑO 2018

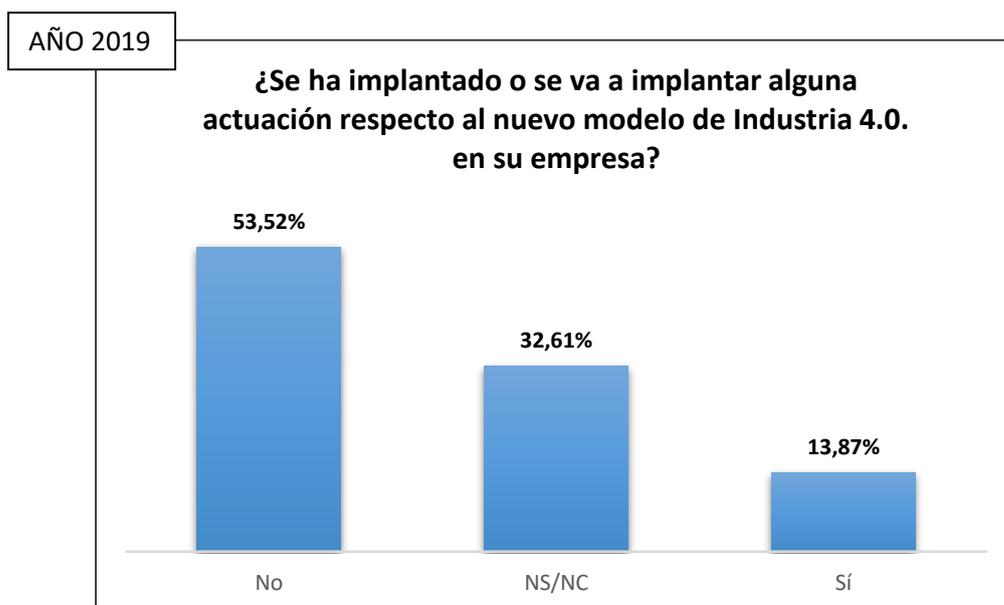
### ¿Cómo valoraría la previsión de contratación de su empresa en el año 2018?



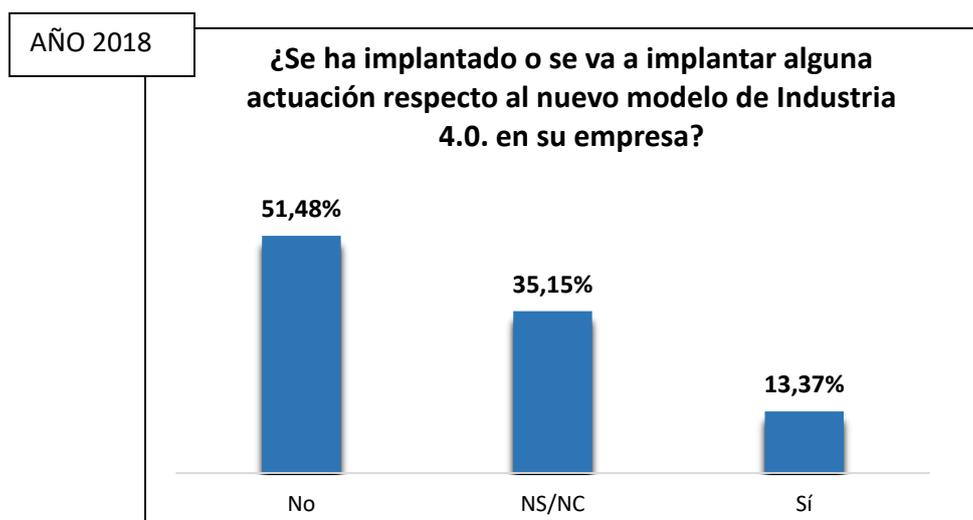
Los datos obtenidos en 2018 eran algo más negativos que los que se han recogido en este cuestionario. Mientras que en el 2018 destacaba, por encima de cualquier respuesta, ese 24,5% que opinaba que la previsión de contratación de personal en su empresa era muy mala, en este 2019 esa cifra ha bajado hasta el 21,45%. Esto nos indica que la crisis parece remitir y que la situación laboral y económica de los autónomos empieza a reflotar.

### Implantación del nuevo modelo de Industria 4.0. en su empresa:

Para finalizar con este subgrupo de trabajadores por cuenta propia o empresarios, se debe decir que, con el nuevo modelo de industria acuñado en los últimos años, el modelo 4.0., gracias al auge de las nuevas tecnologías, es necesario comprobar si estos empleados o autónomos han implantado o tienen pensado implantar este modelo. De las respuestas obtenidas, **más de la mitad de ellos (53,52%), no lo han implantado o no lo van a implantar y se muestran reacios con este nuevo modelo de industria.** Por su parte, un 13,87% responde afirmativamente y un 32,61% se mantiene al margen y opta por no dar una respuesta concreta.



Los datos en 2018 eran similares en cuanto a las respuestas positivas, mientras que en las negativas son superiores en este 2019, respecto de la misma cuestión en 2018 (53,52% de respuesta negativas en 2019 frente a 51,48% de la misma opción en 2018).

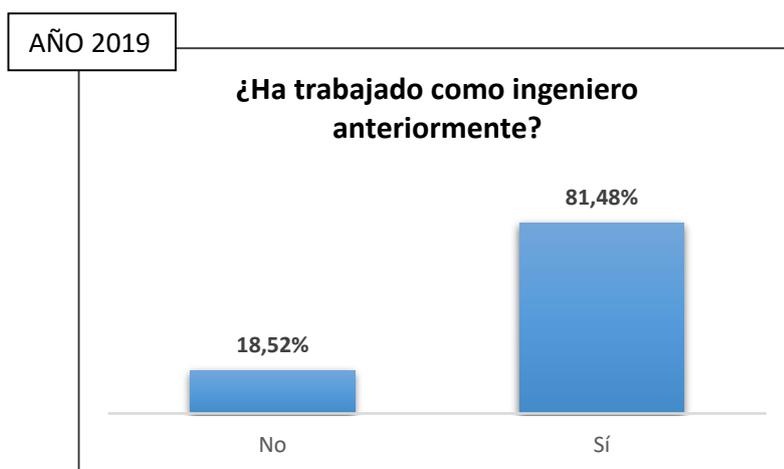


### **Subgrupo 1.3.: En caso de estar desempleado:**

En el siguiente subgrupo vamos a analizar los datos obtenidos por las respuestas de los colegiados que se encuentran en situación de desempleo, los cuales nos darán las percepciones de los ingenieros que no se encuentran dentro de la población activa en estos momentos. Es importante analizar también estos datos porque a la hora de interpretarlos se podrá comprender la situación de una forma más clara y precisa.

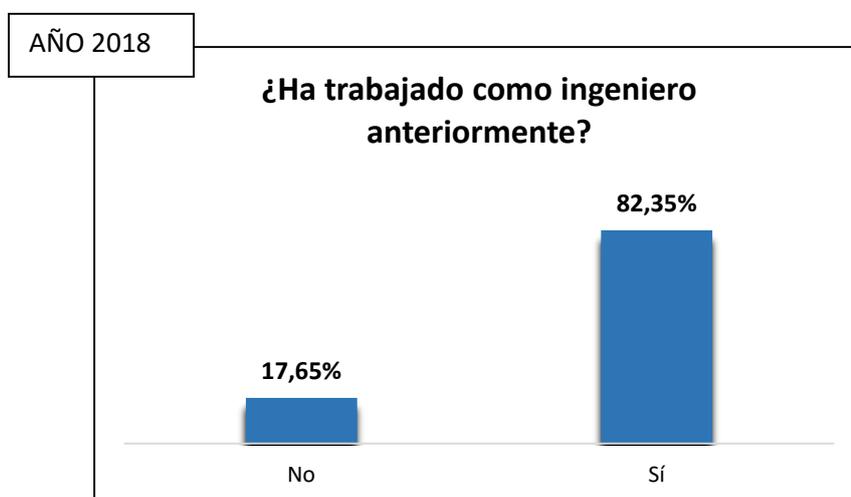
#### **¿Ha trabajado como ingeniero anteriormente y en qué sector?:**

El resultado de esta pregunta es claro. Más de las tres cuartas partes de los ingenieros desempleados encuestados, **un 81,48%, han contestado que en el pasado sí han desarrollado trabajos de ingeniería.**

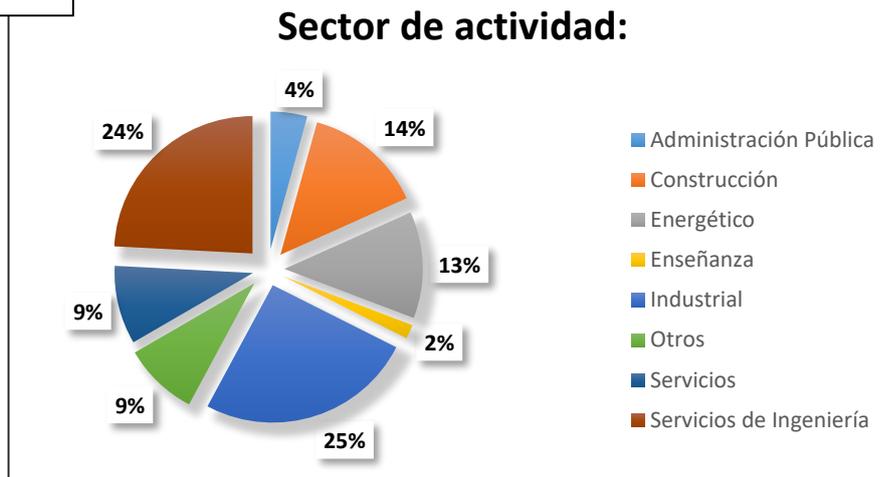


De igual forma que hemos realizado en los dos grupos anteriores, para conocer cómo está el mercado laboral de la Ingeniería de la rama industrial, es necesario hacer una breve comparación de los mismos datos en 2018, que como se puede observar son prácticamente idénticos.

También es importante concretar, cuál ha sido el sector en el que estos ingenieros han desarrollado su actividad.

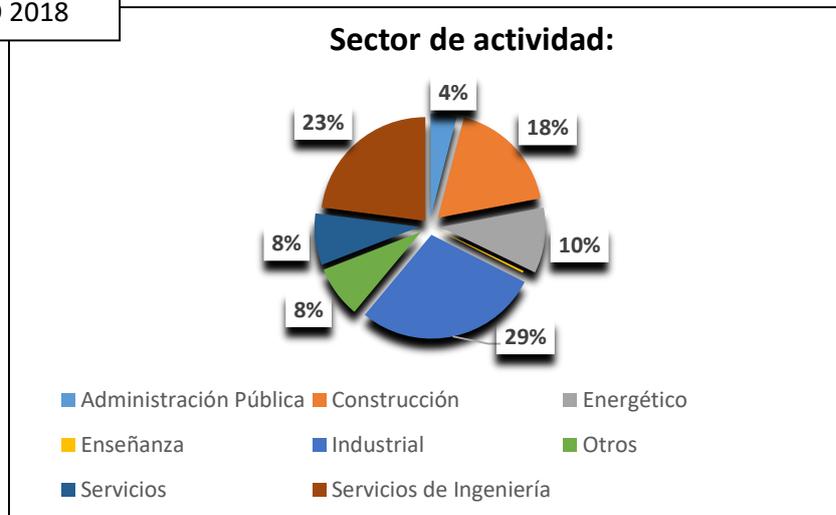


AÑO 2019



Del 81,48% que indicamos anteriormente, un **25%**, desarrolló su actividad en el sector industrial, seguido de cerca del **24%** que lo hizo en el sector de **Servicios de Ingeniería**. El sector de la **Construcción** destacaría con un **14%** y, después, con un **13%** los ingenieros que han desarrollado labores en el **sector energético**. Empatados con un **9%** tendríamos, por un lado, el sector **servicios** y con ese mismo porcentaje se englobarían **otros sectores**. En el último apartado y como **porcentaje minoritario** encontraríamos a aquéllos que en algún momento de su carrera profesional han desarrollado trabajos en la **Administración Pública (4%)** o en la **Enseñanza (2%)**.

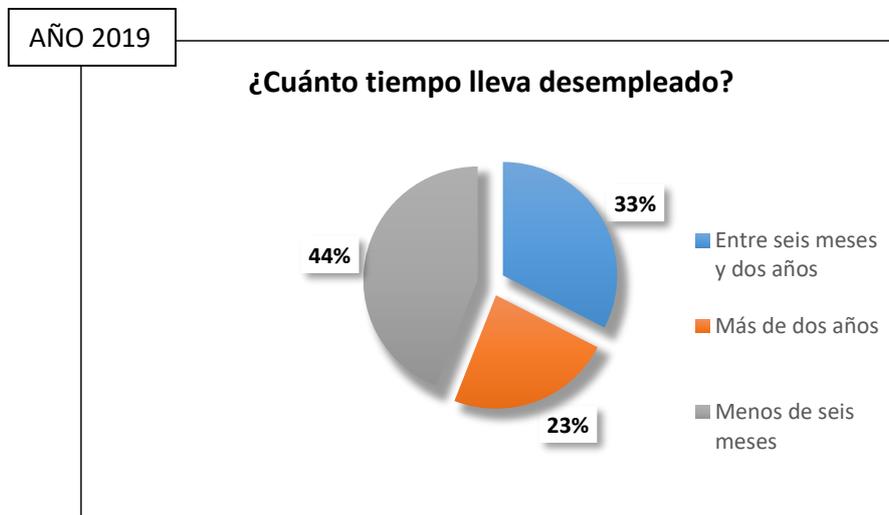
AÑO 2018



Al compararlo con las respuestas obtenidas en 2018, observamos como la mayoría de los encuestados ejercían sus trabajos como ingenieros en el sector industrial, al igual que en 2019. Por detrás se encontraba el sector de servicios de ingeniería con un 24% en 2019 y un 23% en 2018. Como se puede observar, para este cuestionario se han desglosado aún más los sectores en los que estos ingenieros han desarrollado su actividad para poder analizar este dato de manera más exhaustiva.

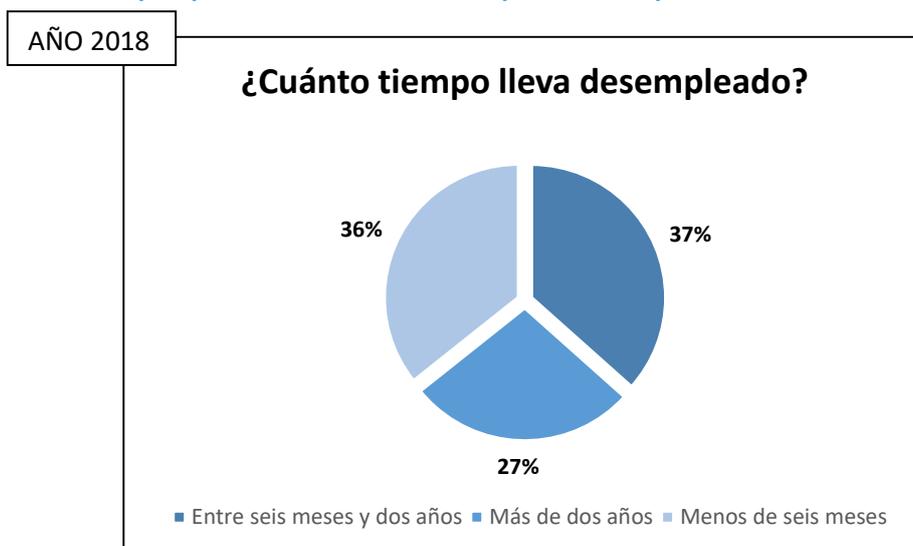
También es importante saber cuánto tiempo llevan desempleados esos ingenieros que actualmente no se encuentran dentro del porcentaje de población activa (18,52%). El mayor

porcentaje, **44%**, lo encontramos en aquéllos que llevan desempleados **menos de seis meses**, lo que supone un dato positivo, ya que los que se encuentran desempleados, se han quedado sin trabajo recientemente. Este porcentaje está seguido del **33%** correspondiente a los que llevan en esta situación **entre seis meses y dos años**, y por último **más de dos años sin empleo lleva el 23%** de los ingenieros que han contestado a este formulario.

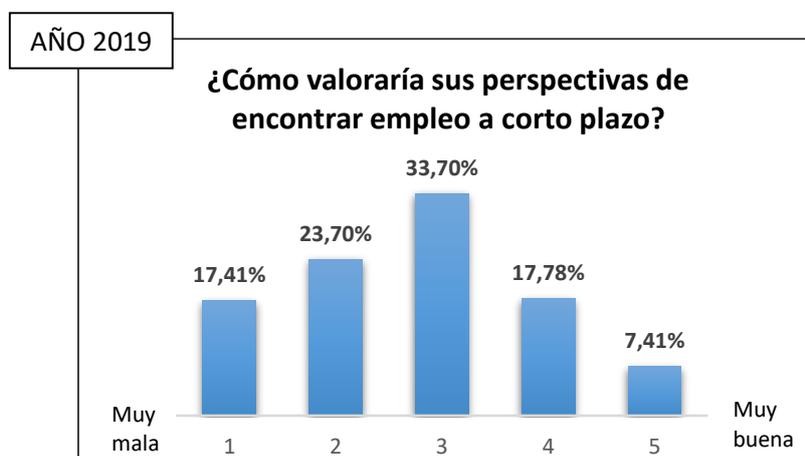


Si lo comparamos con los resultados obtenidos el año pasado, se pueden observar las diferencias, puesto que mientras que en 2018 el porcentaje mayoritario lo encontramos en el sector de ingenieros que llevaban entre seis meses y dos años desempleados (37%), en 2019 la percepción es más positiva ya que el porcentaje mayoritario se encuentra en los ingenieros desempleados desde hace menos de seis meses (44%). Esto nos indica que parte de los ingenieros que contestaron en la edición pasada, probablemente hayan encontrado trabajo y que el sector de la Ingeniería Técnica Industrial es un sector con una tasa de empleo más alta que la de otros sectores y en el cual el periodo de desempleo se mantiene durante pocos meses, por regla general.

**Cómo valoraría sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo:**

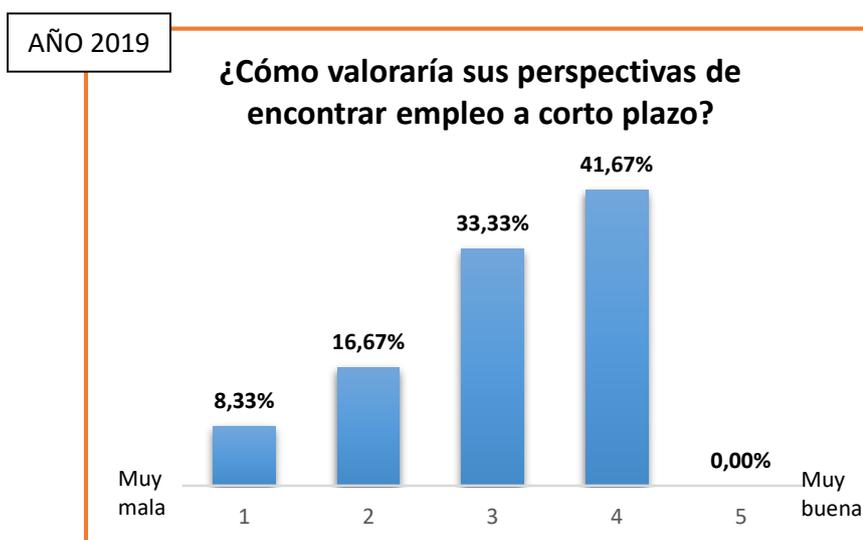


En este subgrupo vamos a ver cuáles son las percepciones y opiniones de los ingenieros de la rama industrial desempleados. Respecto de la muestra total de encuestados, la parte proporcional es un **8%** respecto del total, tal y como se ha detallado en el perfil del encuestado. Este hecho es destacable, ya que, aunque el desempleo ha atacado a todos los sectores de la economía española, no lo ha hecho de manera tan severa como lo ha hecho en otras profesiones, y la mayoría de nuestros ingenieros se encuentran dentro del mercado laboral.

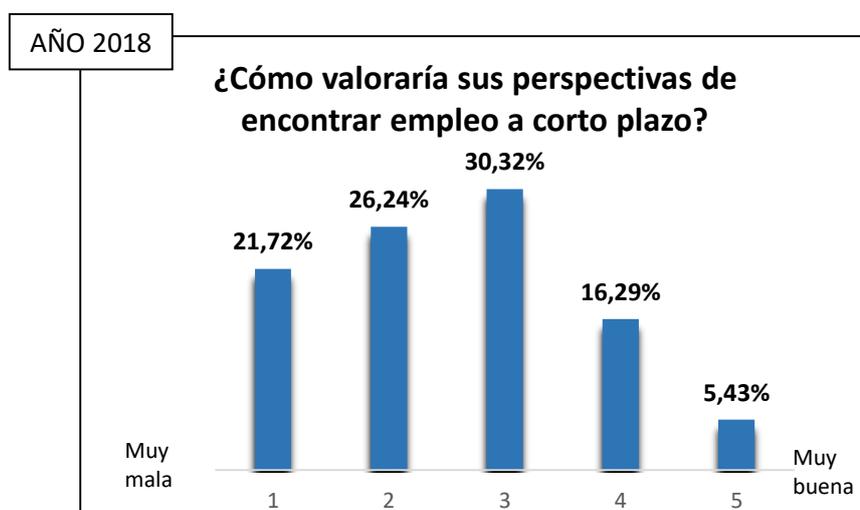


No obstante, y en la pregunta que nos concierne, **respecto a la posibilidad de encontrar trabajo en un plazo corto de tiempo, hemos de resaltar como las respuestas son más bien negativas.** El porcentaje mayor en esta pregunta se encuentra en la escala intermedia, con un 33,7%, la respuesta mayoritaria. Por su parte, un **41,11%** de ingenieros que **declaran que sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo son malas o muy malas.** Tan solo un 25,19% son los más optimistas. No hay que olvidar a la hora de interpretar estos resultados que el propio hecho de no tener empleo es un elemento negativo y una tendencia que se refleja en las respuestas de los ingenieros encuestados.

Para los ingenieros vigueses es más positiva si lo comparamos con las respuestas a nivel nacional, ya que un **41,67%** de los encuestados de Vigo valoran positivamente sus **perspectivas de encontrar empleo a corto plazo a diferencia del 25,19% para los ingenieros a nivel nacional.**



Comparando estas respuestas con las recogidas en el 2018 observamos que, si bien son similares, sí se muestran algo más positivos los ingenieros encuestados en este 2019 respecto al año anterior.



#### Cómo valoraría la calidad de ofertas de trabajo existentes:

Si vemos la valoración sobre la calidad de las ofertas de trabajo existentes en el sector, observamos que **más de la mitad de los encuestados la valora de forma negativa**. En concreto un 31,11% la considera mala y un 21,11% muy mala. En el lado más positivo, la escasez de respuestas es real, ya que tan solo el 11,11% de los ingenieros sondeados cree que la calidad de las ofertas es bastante buena o muy buena y un 36,67% la valora como intermedia.



Estos datos nos reflejan que los ingenieros encuestados **piensan que las ofertas existentes no son de calidad**.

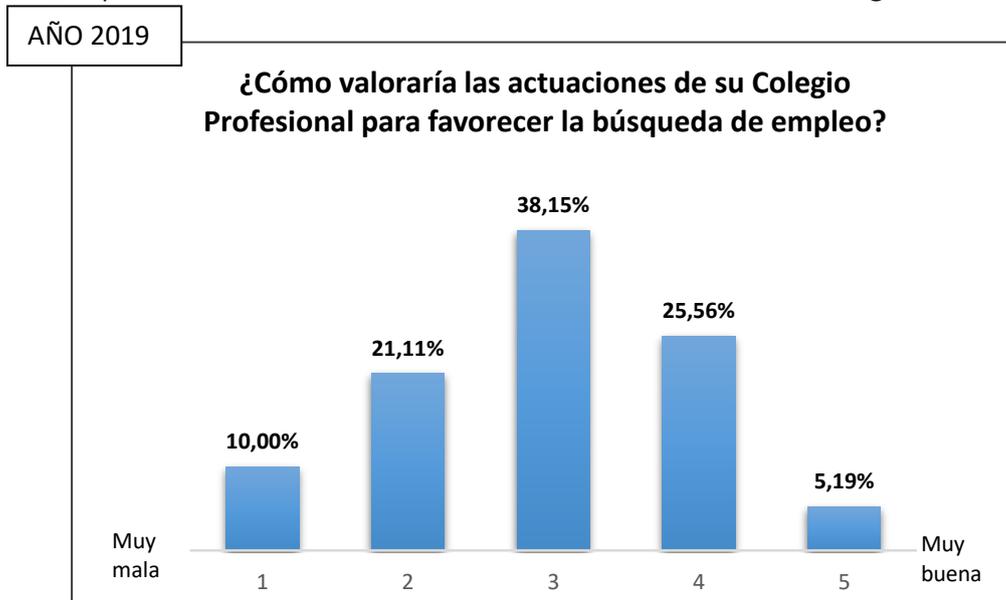
Respecto a la misma cuestión en el año 2018, las respuestas, como se puede ver en el gráfico que se expone a continuación, son similares, aunque algo más positivas en este año 2019. En concreto, en 2018 casi un 61% se decanta por las opciones menos optimistas, mientras que en

2019 ha sido de 52,22%, y tan solo un 8,60% lo hace por las opciones de bastante buena y muy buena en 2018 y 11,11% en 2019.



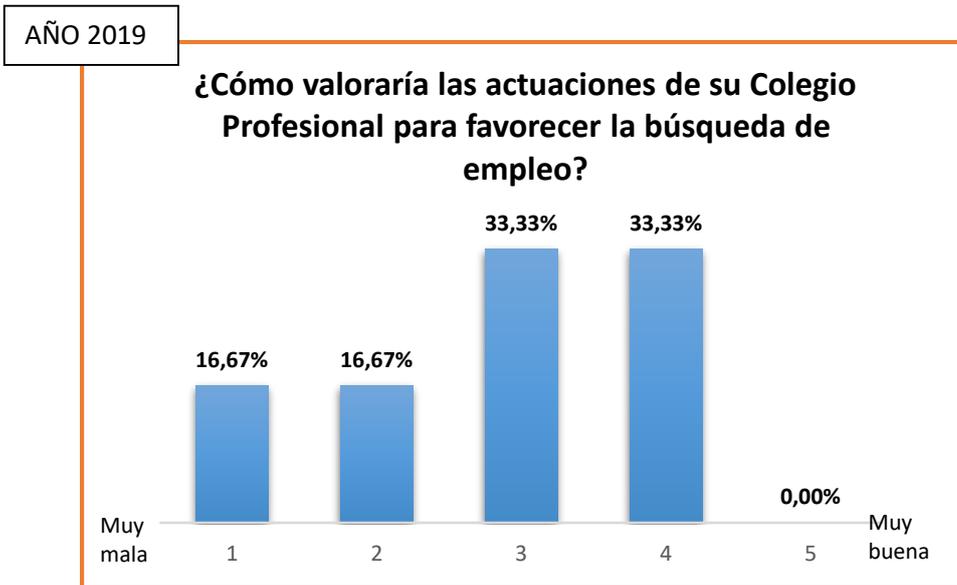
#### Cómo valoraría las actuaciones de su Colegio Profesional para favorecer la búsqueda de empleo:

A la hora de analizar cómo favorece el Colegio Profesional la búsqueda de empleo, vemos que **los resultados son esperanzadores y más positivos que los de gráficas anteriores**. Un 38,15% ha optado por la opción intermedia, mientras que un 25,56% y un 5,19% lo catalogan como bastante buenas y muy buenas las actuaciones llevadas a cabo por sus colegios profesionales. Es decir, se percibe una **buena sensación de los encuestados hacia sus Colegios Profesionales**.

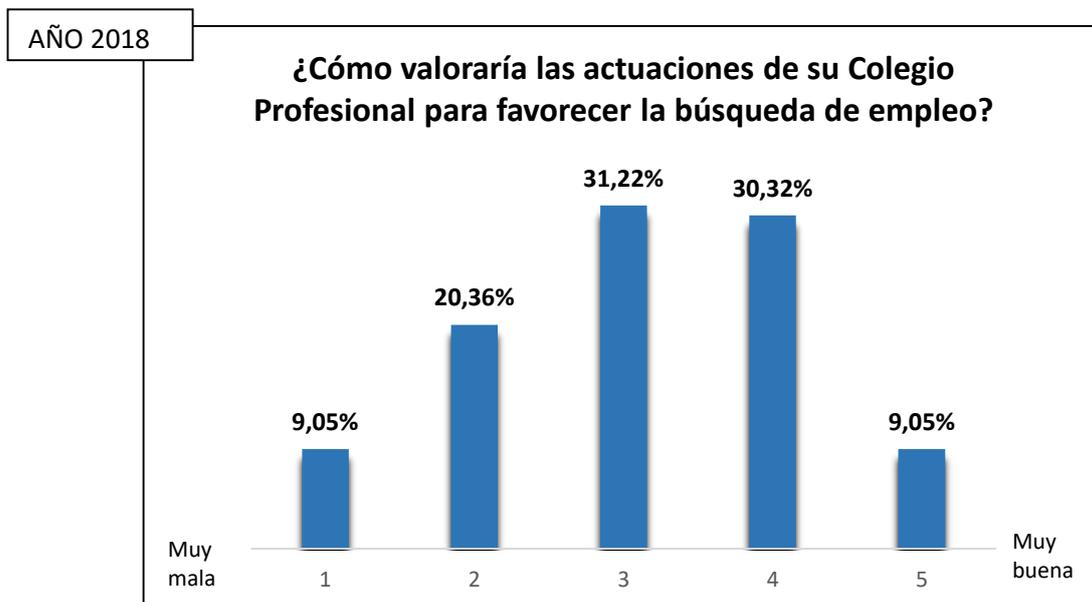


Si bien es cierto que, por el contrario, algo más de un 30% de los encuestados cree que su colegio podría mejorar sus acciones a la hora de favorecer la búsqueda de empleo para sus ingenieros colegiados.

De igual forma, los **ingenieros vigueses** son algo más optimistas (33,33%) que, a nivel nacional (30,75%), aunque sigue destacando el **33,34%** de encuestados que eligieron las opciones más negativas.

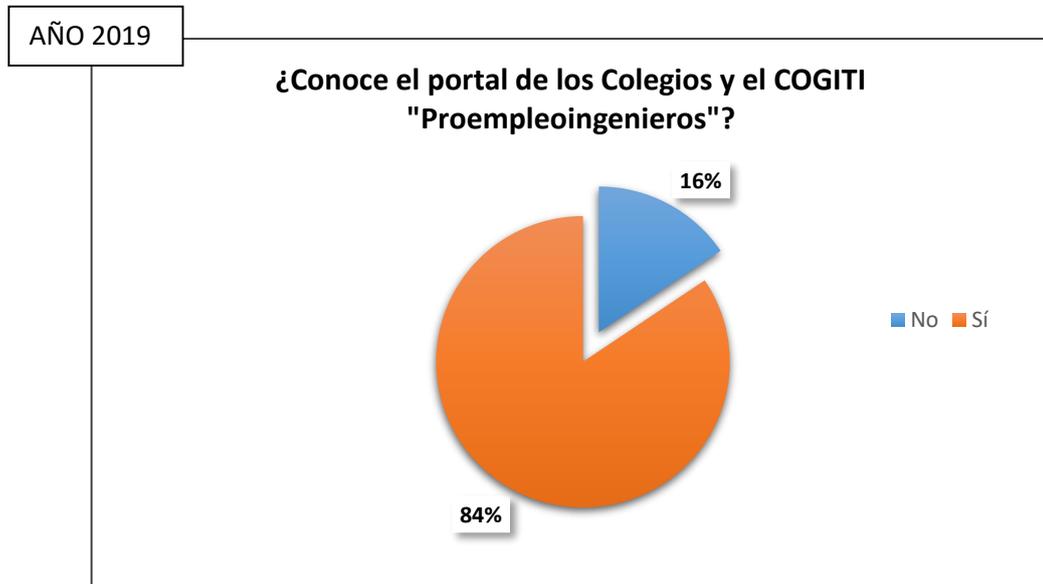


Al comparar estas respuestas con las obtenidas en el año 2018, podemos observar como las cifras son similares a las de 2019, tal y como se puede observar en la siguiente gráfica.

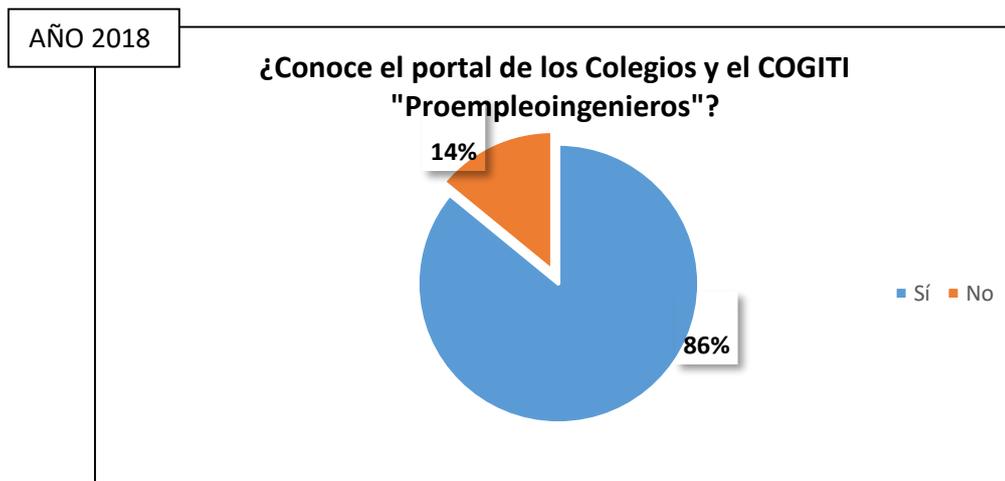


### Otros datos de interés de los desempleados:

En este bloque de desempleados se ha considerado importante hacer preguntas a los encuestados con este perfil, en relación a la formación realizada, a los medios para la búsqueda del empleo, así como por los servicios que ofrece el COGITI y de los que los ingenieros colegiados sin empleo pueden beneficiarse, tal y como se muestran en los siguientes subgrupos y sus respectivos gráficos:

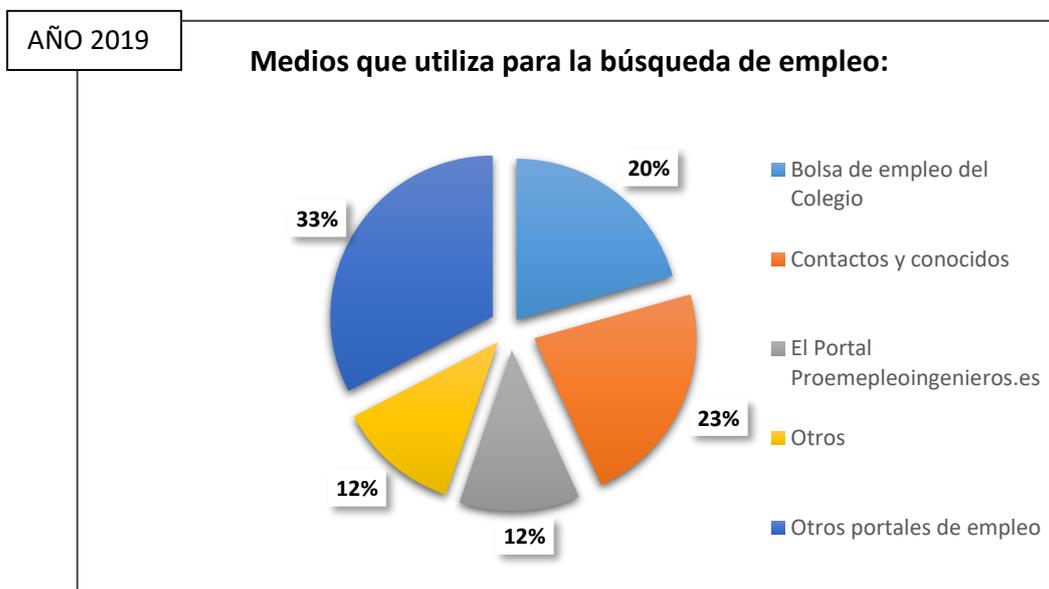


En primer lugar y haciendo referencia al empleo, tan importante para la población en general y para los desempleados en particular, se preguntó a los encuestados acerca de la Plataforma **Proempleoingenieros.es**, de la que el **84% de los desempleados conoce su existencia** mientras que un porcentaje minoritario, tan solo el 16% lo desconoce. Por su parte, respecto a 2018 las cifras son similares, con más del 80% de los ingenieros que sí lo conocen.

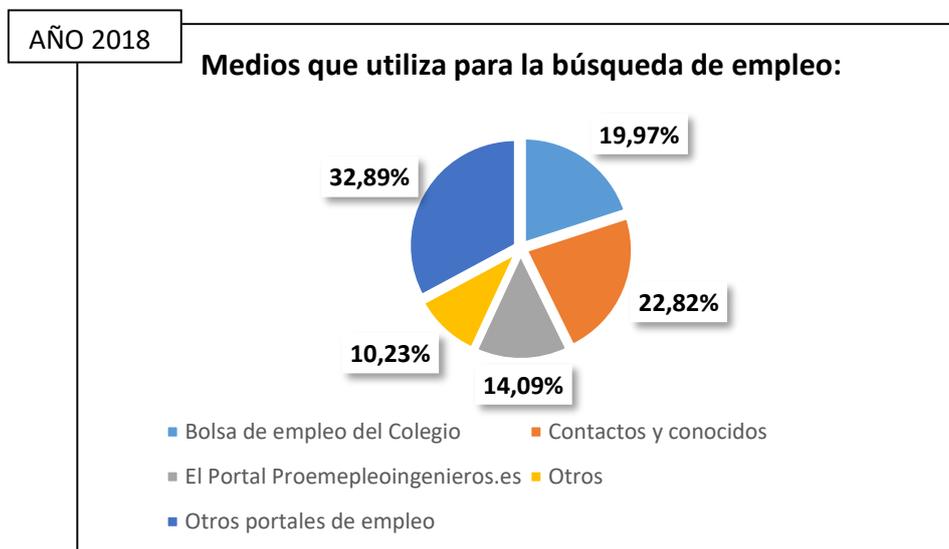


De igual modo, también se les preguntó por los medios utilizados en la búsqueda de empleo, y entre las respuestas se incluyó la plataforma de **Proempleoingenieros.es**, contestado por el **12%** de los ingenieros, mientras que la opción mayoritaria fue la de **otros portales de empleo** con un

**33%**, seguido por la opción de **contactos y conocidos** con el **23%** de las respuestas obtenidas, y la **Bolsa de empleo del Colegio**, con el **20%**. El **12%** restante fue para la categoría **otros**, donde podríamos englobar las redes sociales, lo que supone un aumento respecto al año anterior.



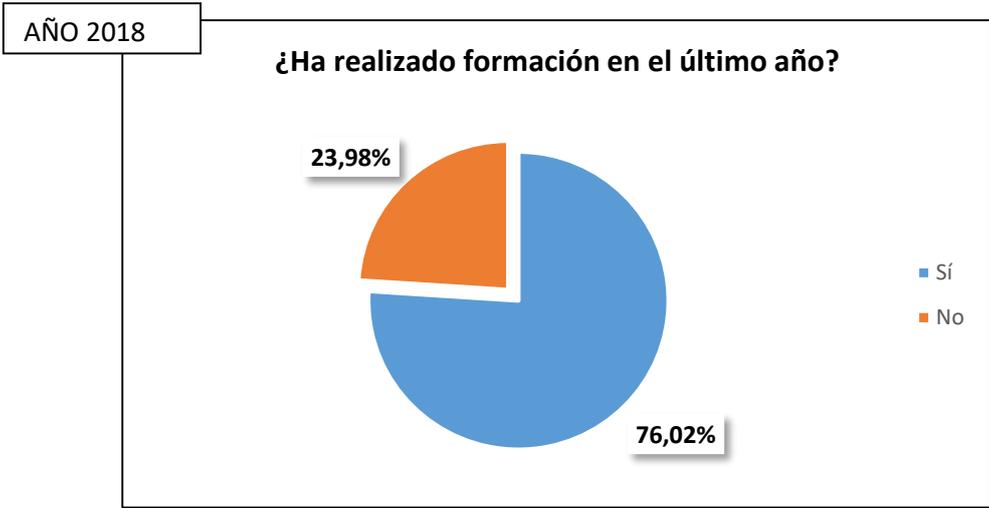
Respecto a la misma cuestión en 2018, las respuestas quedan detalladas en el siguiente gráfico. Se puede observar como los porcentajes no han cambiado notablemente, siendo similares a las obtenidas en este 2019, tal y como se puede ver en el siguiente gráfico:



Teniendo en cuenta la importancia que se da en la actualidad a la formación y con el mercado laboral tan competitivo en el que nos encontramos, resulta de vital importancia preguntar por este tema a los desempleados.

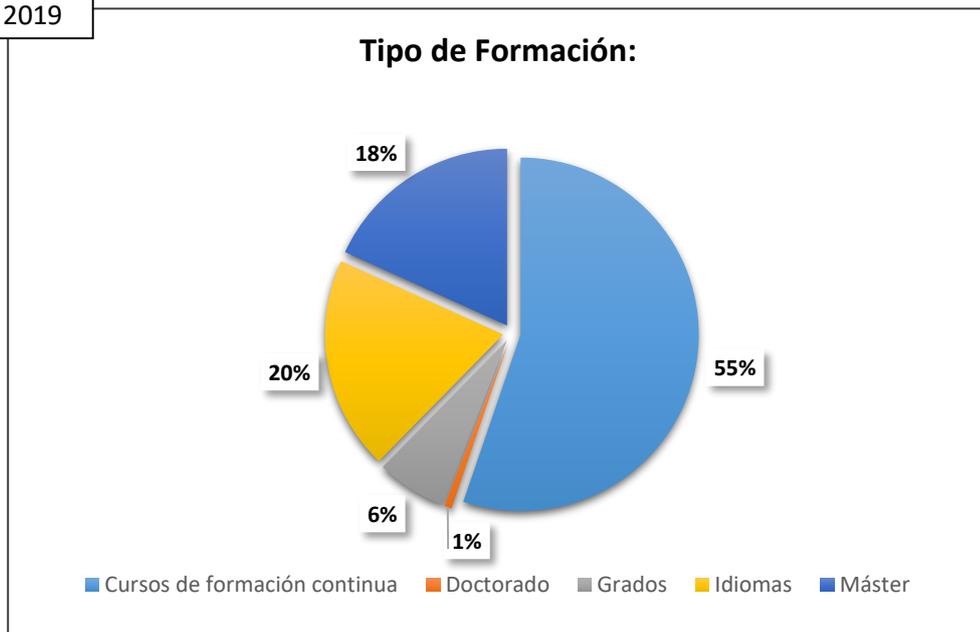


En el gráfico superior se puede observar cómo la respuesta mayoritaria, con el **77%**, corresponde a los **desempleados que sí han realizado formación en el último año**, confirmando de este modo que **los ingenieros de la rama industrial abogan por ampliar y mejorar su formación continua**. Este hecho además confirma un aumento respecto al año anterior en más de seis puntos, como lo reflejan los gráficos comparativos de 2019 y 2018, respectivamente.



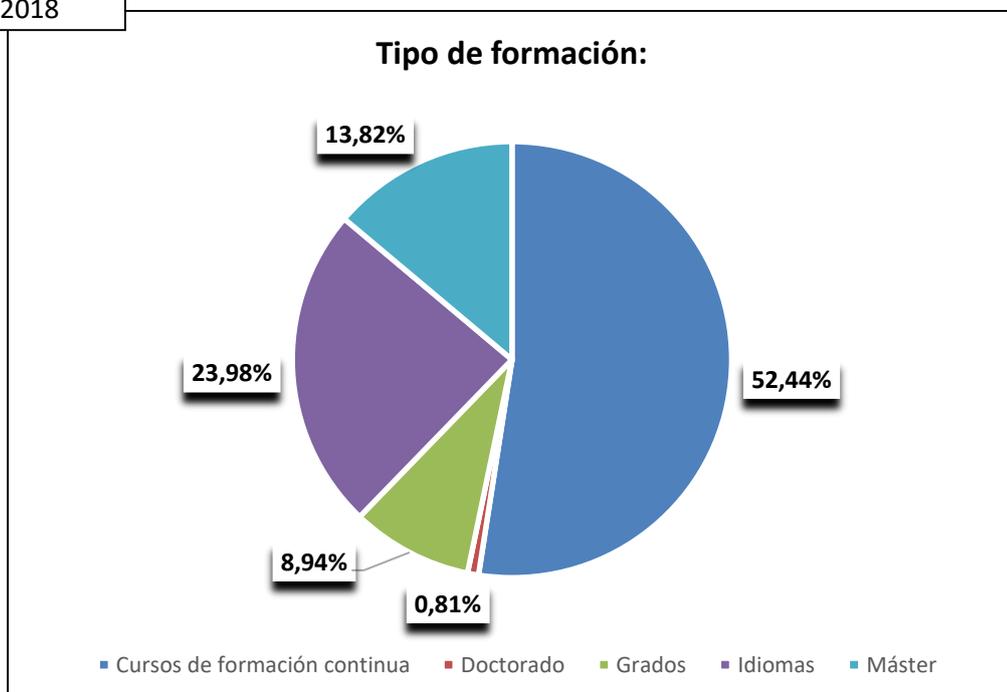
Asimismo, es necesario conocer qué tipo de formación ha realizado ese 77% que contestó a la pregunta anterior. De ellos, el **55%** corresponde a cursos de **formación continua**. El **20%** de los encuestados aboga por la enseñanza en **idiomas** como la clave para seguir formándose, mientras que el **18%** amplía su formación con un **Máster**, el **6%** con un nuevo **Grado** y por último un **1%** se decanta por el **Doctorado**.

AÑO 2019

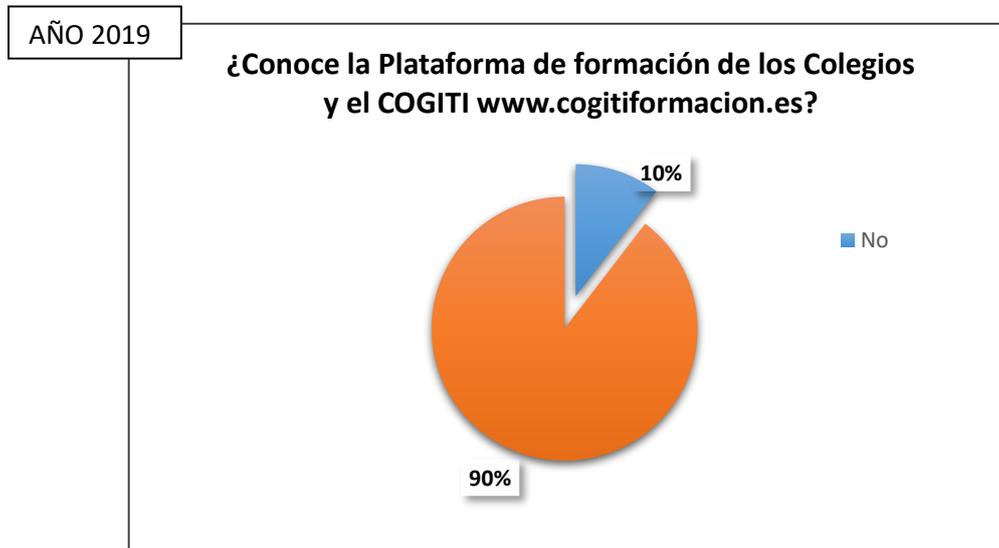


En orden de importancia, las respuestas del 2018 al 2019 no varían, aunque sí lo hacen los porcentajes, ya que aumentan los ingenieros encuestados que se decantan por los cursos de formación continua, un máster o cursos de idiomas, y disminuyen los que lo eligen la opción de Grado.

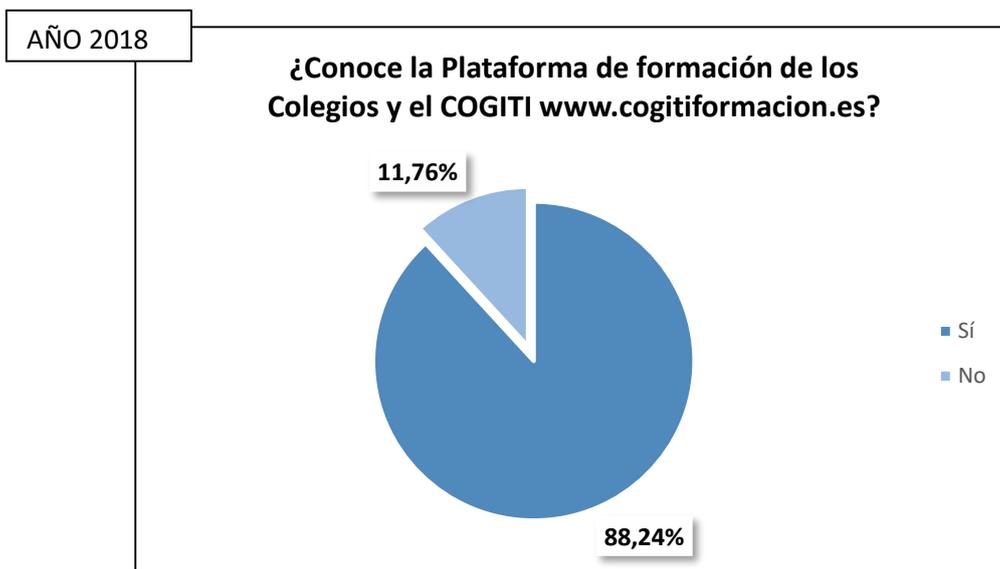
AÑO 2018



Relacionado con la formación realizada por los ingenieros desempleados es necesario conocer cuántos conocen la Plataforma de formación de Cogiti ([www.cogitiformacion.es](http://www.cogitiformacion.es)), y de ellos cuántos se han beneficiado de las becas que se ponen a su disposición.



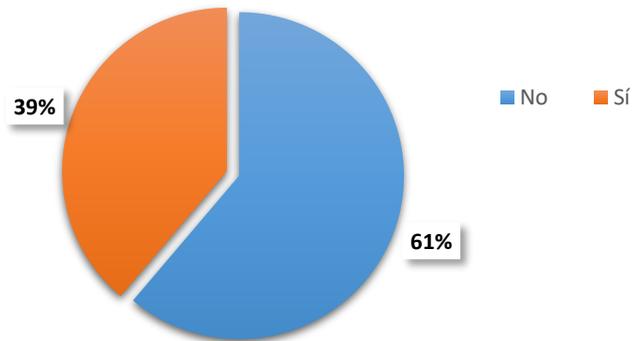
Los resultados de la pregunta sobre la plataforma de formación e-Learning de COGITI nos revelan que más del **90%** de los encuestados conoce esta Plataforma para realizar cursos y tan sólo el **10%** desconoce su existencia, un leve aumento respecto de la misma pregunta realizada el año anterior. La gráfica del año pasado nos muestra un aumento de 1,76%, concretamente.



En cuanto a las **becas** que se ofrecen para desempleados desde esta Plataforma de formación e-Learning, podemos ver cómo más de **un 39% de los ingenieros desempleados encuestados ya se ha beneficiado de las mismas.**

AÑO 2019

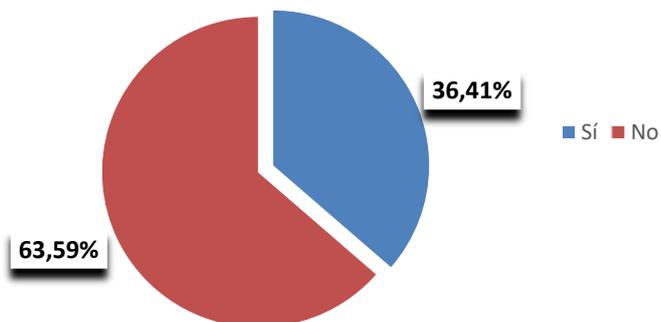
¿Ha utilizado las becas del 50% para desempleados?



La misma pregunta realizada el año anterior nos dejó resultados similares, aunque es importante comentar que en este 2019 ha aumentado el porcentaje de los ingenieros colegiados desempleados que sí han hecho uso de las becas, un 2,59% más en este ejercicio, lo que supone un aspecto muy positivo, ya que año tras años continúa su aumento.

AÑO 2018

¿Ha utilizado las becas del 50% para desempleados?



## Bloque 2: Situación del Sector Industrial

Las preguntas de este bloque fueron respondidas por el total de los ingenieros encuestados. Todas ellas hacían referencia a la valoración personal de los ingenieros sobre la situación actual de la industria y su evolución a corto plazo en sus respectivas regiones y en España, así como sobre los incentivos a la industria promovidos por la Administración.

**Cómo valoraría la situación de la industria en su región y en España:**

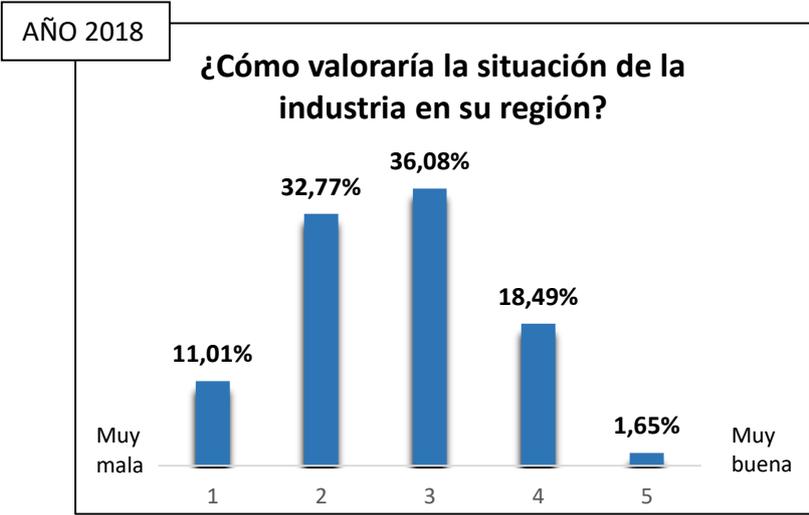


Para los encuestados, **la situación actual de la industria** en sus respectivas regiones no es muy buena, ya que casi **el 40%** marcaron las opciones mala (29,62%) o muy mala (9,37%) como las que la definían, con un resultado de 38,99% si sumamos las dos, por lo que se encuentran seguidas muy de cerca del 38,01% de la escala intermedia, la respuesta mayoritaria en este caso. Por lo tanto, aunque la percepción de esta pregunta es negativa, ha mejorado respecto a años anteriores. Por su parte, un **20,82%** la valoran como **bastante buena** y tan solo un **2,18%** como **muy buena**. Es decir, por lo general los encuestados **tienen una visión negativa** sobre la situación de la industria en su región. Sin embargo, **la perspectiva de los Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial cambia** respecto a la situación de la industria a nivel nacional.

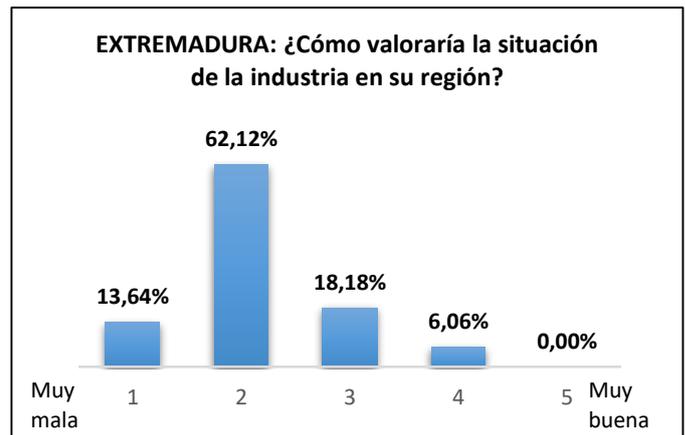
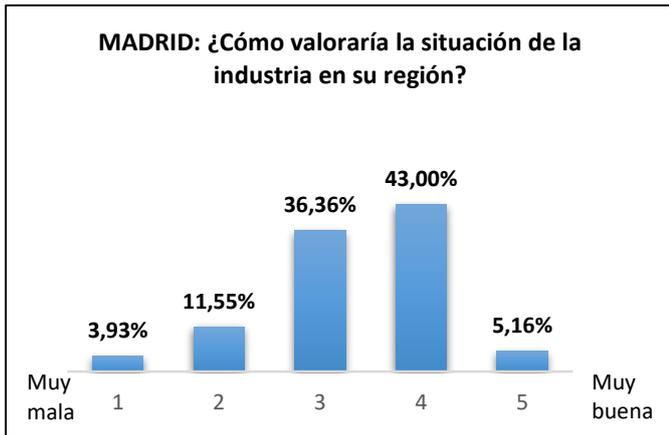
De igual forma y dada la importancia de esta cuestión, al compararla con las respuestas de los **ingenieros vigueses**, podemos ver cómo es más positiva la opinión de los ingenieros de Vigo en relación a la industria de su región. En concreto, **el 47,20% la ha marcado con la opción intermedia**, seguido de un **32,8%** que la valora como buena o muy buena.



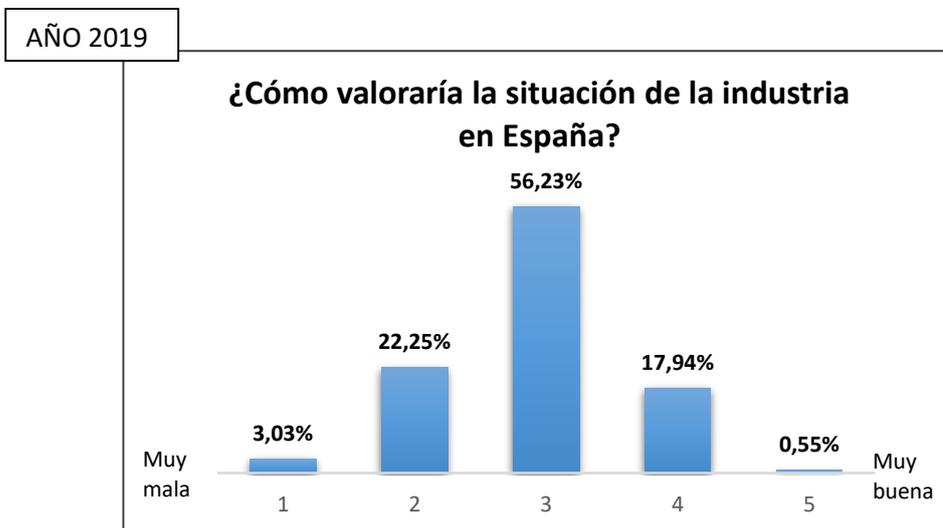
Comparándolo con la misma pregunta del 2018, **la situación parece mejorar sustancialmente**. El año pasado las respuestas fueron más negativas, ya que un 43,78% valoraron como mala o muy mala la situación de la industria en su región, seguido de un 36,08% que la valoraron dentro de la escala intermedia, la opción votada por la mayoría de los encuestados.



Si procedemos a la comparación de las **Comunidades Autónomas** que se muestran más positivas y más negativas observamos que los ingenieros encuestados de **Madrid** creen que la situación de la industria en su región es **bastante buena o muy buena**, tal y como lo valoran el **48,16%** de los colegiados. En el otro extremo se encuentra **Extremadura**, donde la mayoría de sus colegiados opinan que la situación de la industria en su región es **mala o muy mala** (75,76%).



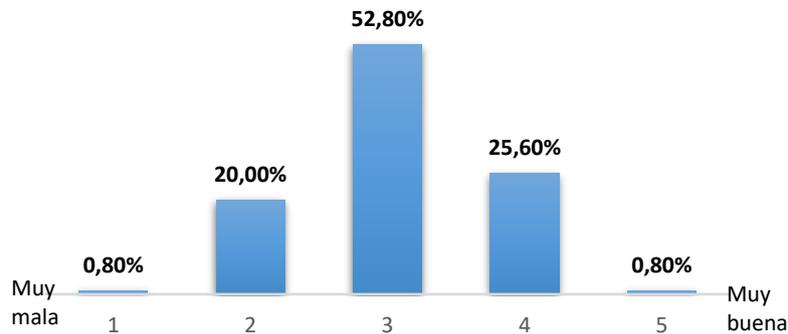
A nivel nacional se observa como las respuestas comienzan a cambiar de tendencia. Casi un 57% valora como estable la situación de la industria en España (casi **21 puntos por encima** respecto a la pregunta anterior).



El cambio más relevante se encuentra en el porcentaje de Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial que han respondido con la opción muy mala, un 3,03% frente al 9,37% de la cuestión anterior (ámbito regional) para este año 2019. El porcentaje de encuestados que opinan que la situación de la industria en España es buena o muy buena es más positivo a nivel regional que nacional (23% regional frente al 18,49% nacional).

AÑO 2019

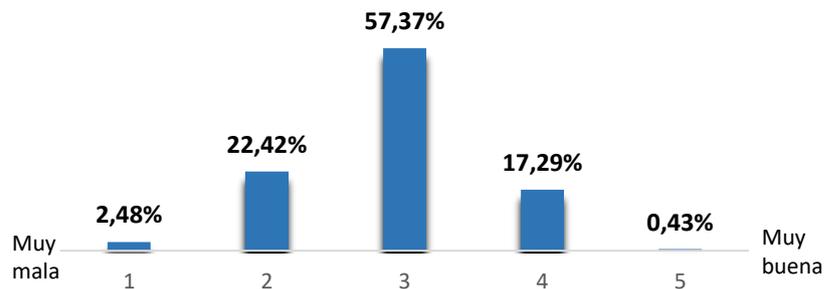
### ¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?



Si comparamos las respuestas a nivel nacional con las respuestas de los encuestados viganes observamos que son más positivas, con un 25,6% en la opción buena por un 17,94% a nivel nacional.

AÑO 2018

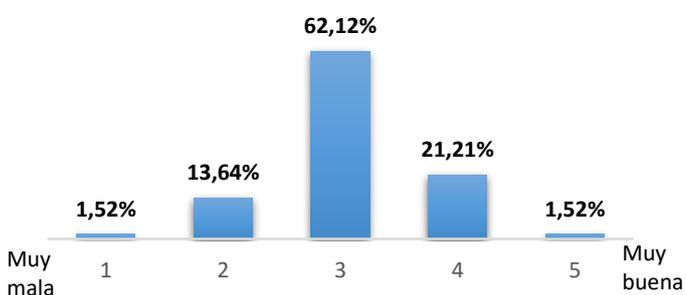
### ¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?



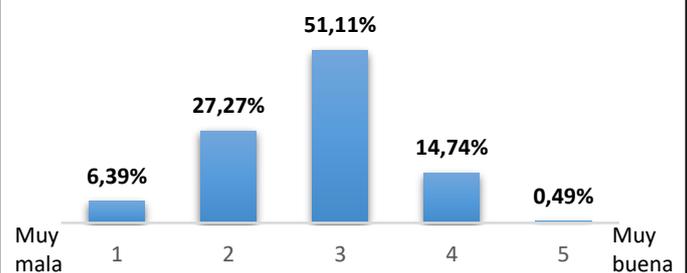
La misma pregunta en 2018 reflejó unos resultados bastante similares a los ofrecidos en este 2019, como se puede ver en ambos gráficos.

De nuevo procedemos a realizar la **comparación entre todas las Comunidades Autónomas de España en el año 2019**. Paradójicamente, vemos que los resultados más positivos acerca de la situación de la industria en España los encontramos en **Extremadura** (22,73% de suma total de las respuestas buena y muy buena), mientras que la que se muestra más negativa, en este caso, es **Madrid** (33,66% de total de respuestas mala y muy mala).

#### EXTREMADURA: ¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?



#### MADRID: ¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?

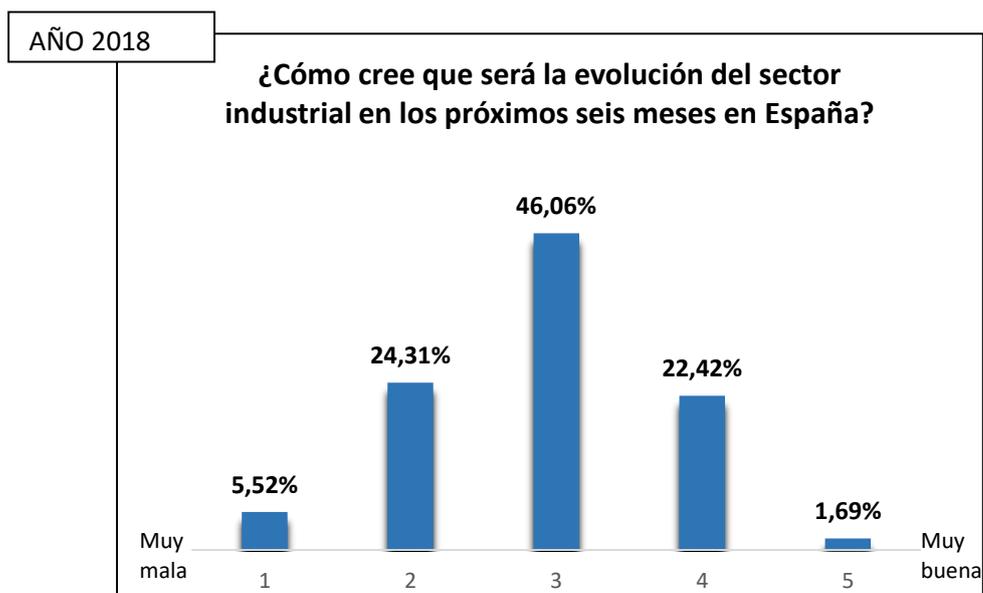


### Cómo cree que será la evolución del sector industrial en los próximos 6 meses en España:

A los ingenieros también se les preguntó por su previsión de evolución del sector industrial a corto-medio plazo en España. Como observaremos a continuación, la tendencia a valorar positivamente la industria española respecto a la regional continúa. De igual modo, se ha realizado una comparación entre todas las Comunidades Autónomas, porque es necesario ver cuál de todas ellas destaca como la más positiva y cuál como la más negativa.



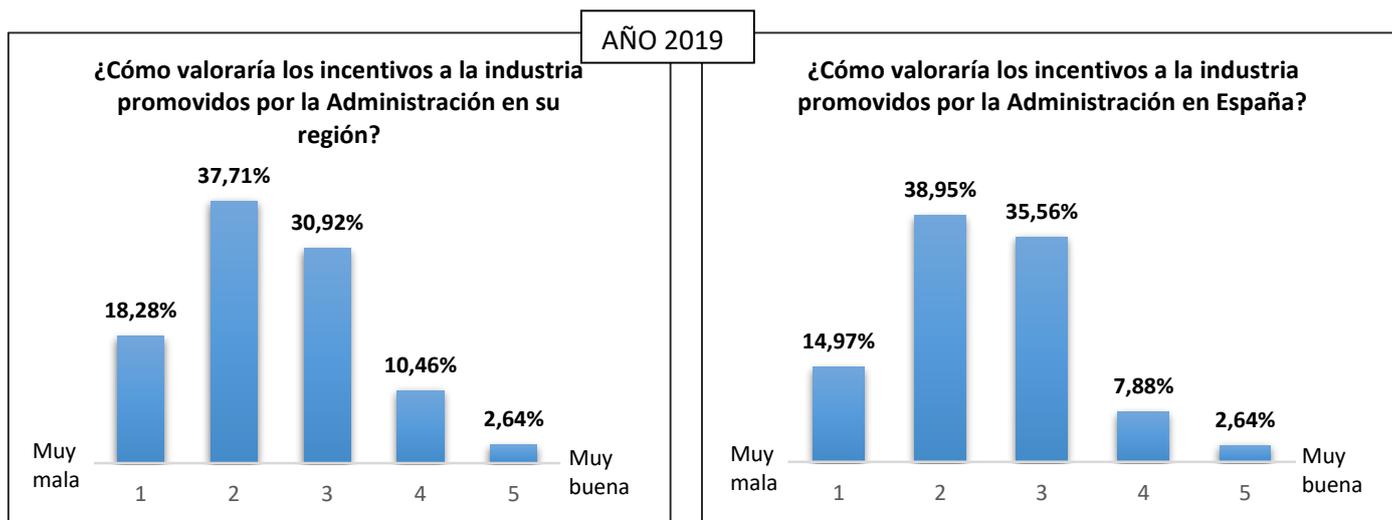
Si ponemos el objetivo en averiguar **cómo valoran los Ingenieros la evolución a corto plazo del sector industrial en España**, comprobamos que la respuesta mayoritaria es la intermedia (47,14%), aunque seguida por la respuesta catalogada como bastante mala (27,89%). En el lado negativo se encuentra el otro 34,41%. Es decir, los ingenieros encuestados, en general, consideran que la situación de la industria en España será de nivel intermedio en los próximos seis meses.



Comparando esta cuestión con las respuestas obtenidas en 2018, la situación ese año fue mucho algo más positiva, aunque las respuestas son similares. En el lado positivo tenemos al 29,83% (frente al 34,41% de 2019) y de igual forma en las respuestas más optimistas nos encontramos al 24,11% de los ingenieros sondeados, frente al 18,46% del presente año. Por ello, podemos ver como la tendencia se mantiene en negativo.

### Cómo valoraría los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su región y en España:

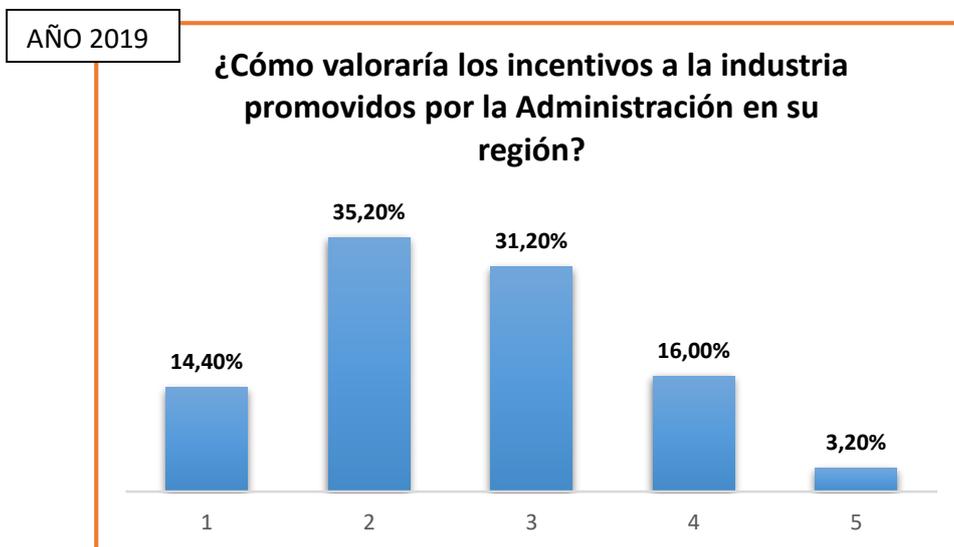
A los ingenieros encuestados también se les preguntó por su opinión respecto a los incentivos promovidos por la Administración, tanto a nivel regional como nacional.



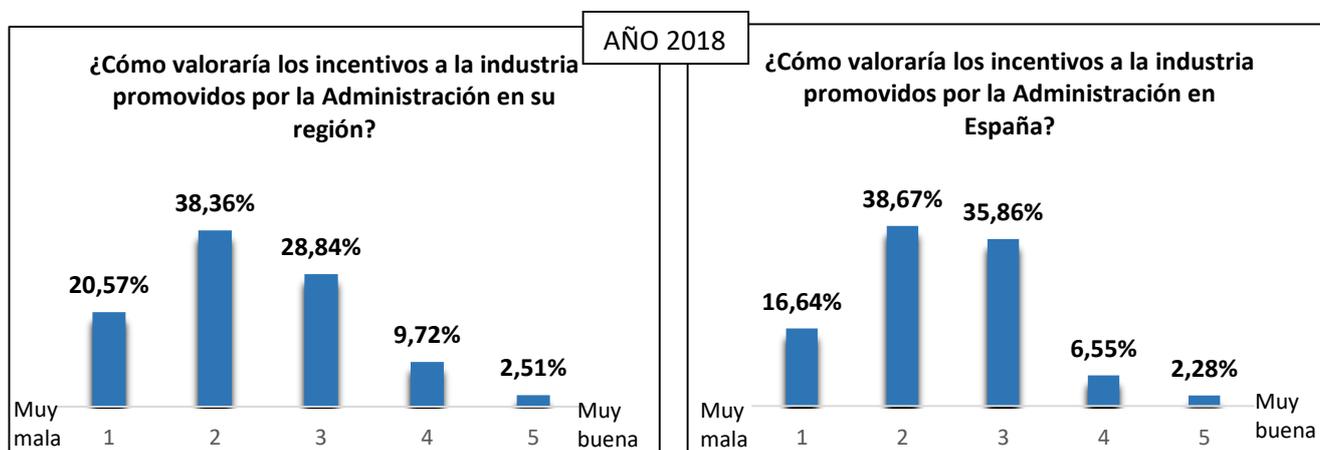
Como se puede observar, tanto a nivel regional como nacional, los Ingenieros preguntados valoran de forma negativa las actuaciones realizadas por la Administración para impulsar la industria. Casi un 56% de los colegiados encuestados califican de malas o muy malas aquellas llevadas a cabo por la Administración de su región. Tampoco consideran suficientes los incentivos promovidos por el Estado, ya que un 53,92% los valora como malos o muy malos. Tan solo un 30,92% y 35,56%, respectivamente, considera que no son del todo malos, puesto que seleccionaron la opción intermedia.

Por lo tanto, podemos afirmar que existe un descontento generalizado con la Administración regional y nacional en relación a las medidas tomadas para desarrollar y fomentar el sector industrial.

De igual forma, si analizamos las respuestas de los **encuestados de Vigo** nos encontramos con que las respuestas son similares. No obstante, los ingenieros vigueses valoran de forma algo **más positiva los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su región**, ya que un 19,2% de los encuestados vigueses los valoran como buenos o muy buenos frente al 13,1% a nivel nacional.



Si atendemos a estas mismas cuestiones, pero en el año 2018, los resultados fueron peores incluso que los obtenidos en 2019. En ambas gráficas, como se podrá ver a continuación, los resultados negativos son los que predominan y los que se llevan las respuestas mayoritarias.



## Bloque 3: Situación de la Economía

En este bloque los ingenieros responden a cuestiones relacionadas con la economía nacional, su evolución y las actuaciones llevadas a cabo por la Administración regional y nacional en esta materia.

### Cómo valoraría la situación actual de la economía de su región y de España:

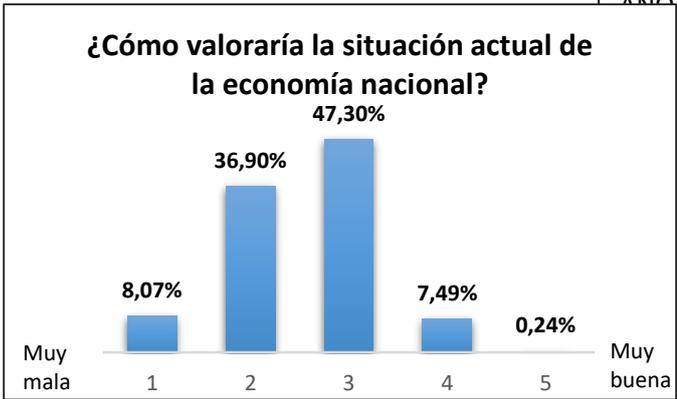
Los ingenieros encuestados en primer lugar valoraron la situación actual de la economía de su región para después pasar a valorar la situación de la economía a nivel nacional.



Los ingenieros encuestados tienen una opinión más bien negativa de la situación de la economía de su región, aunque la respuesta mayoritaria es la intermedia con un 38,74%, pero seguida muy de cerca de la opción de bastante mala (36,31%). Por lo tanto, en el lado más negativo encontraríamos el 47,68% de las respuestas, mientras que en la más positiva se encontrarían tan solo el 13,58% de los ingenieros sondeados.

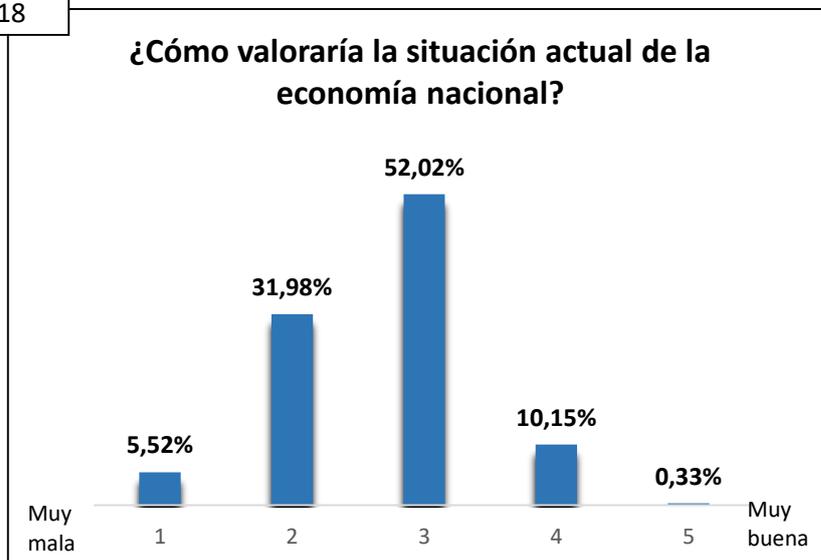
A continuación, se preguntó a los Ingenieros Técnicos Industrial y Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial por la situación de la economía nacional, y las respuestas fueron las que se exponen en siguiente gráfico:

AÑO 2019



Si analizamos la opinión de los ingenieros sobre **la situación actual de la economía nacional** observamos que **es intermedia**. Casi la mitad de los encuestados, la califica así, un 47,03%. Al margen de esto, destaca otro 44,97% que lo cataloga como mala y muy mala. El 7,73% restante son los que se muestran más positivos. Si realizamos la comparación con las respuestas obtenidas por parte de los **ingenieros de Vigo**, obtenemos unos resultados similares. Es decir, **la respuesta mayoritaria es la intermedia (51,2%)**, considerando de nuevo la situación de la economía como estable. En el lado negativo se encuentran el 37,6% de los encuestados de Vigo, un porcentaje también bastante representativo.

AÑO 2018



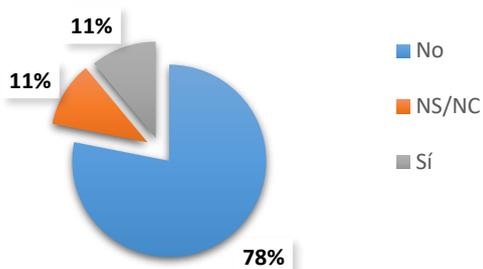
En el año 2018 en cuanto a la valoración de la economía a nivel nacional, las respuestas fueron similares, aunque con tendencia aún más negativa que en el 2019. Por ello, podemos decir que **los Ingenieros Técnicos Industriales y los Graduados en Ingeniería de la rama industrial valoran de manera más positiva la situación económica actual de como lo hicieron el año pasado.**

### Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región y de España:

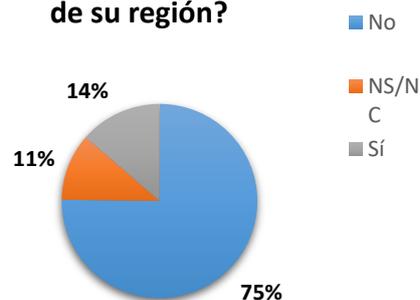
Los ingenieros encuestados también valoraron las actuaciones llevadas a cabo por la Administración a nivel regional y nacional.

AÑO 2019

¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región?



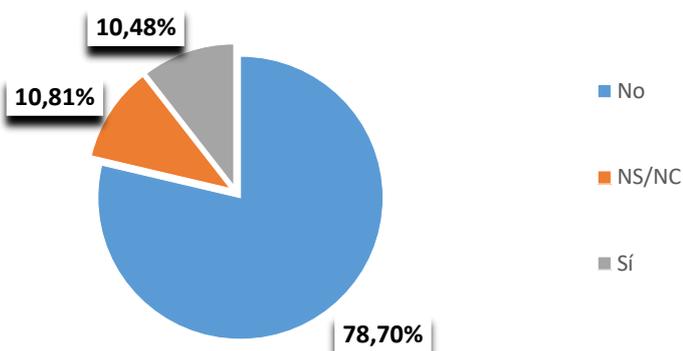
¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región?



Como se puede observar, los **Ingenieros Técnicos Industriales y los Graduados en Ingeniería de la rama industrial** lo tienen claro, **consideran que la Administración no está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía a nivel regional (78%)**, al igual que ocurrió en 2018 con un porcentaje muy similar (78,7%) de respuestas negativas. En el caso de los **ingenieros vigueses**, **la Administración no está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región**. Así lo creen el 75% de los encuestados de Vigo.

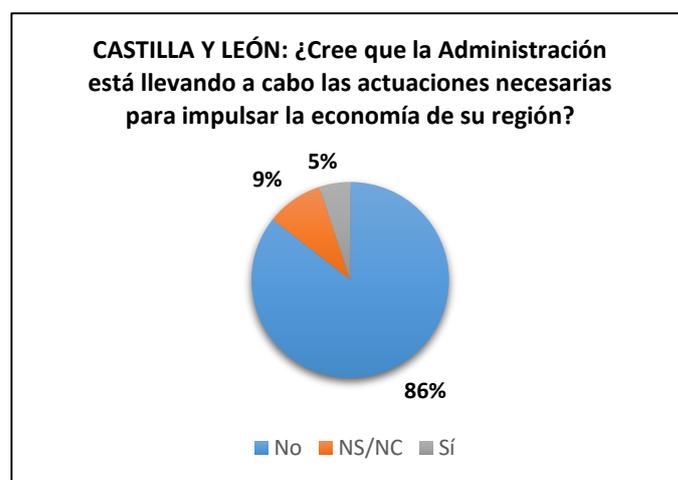
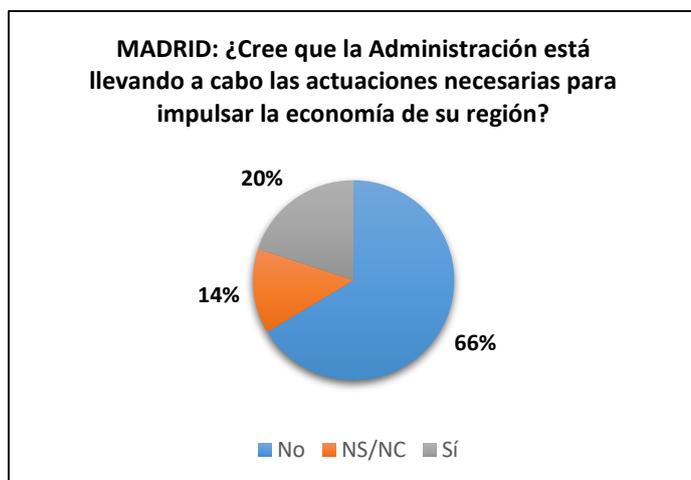
AÑO 2018

¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región?



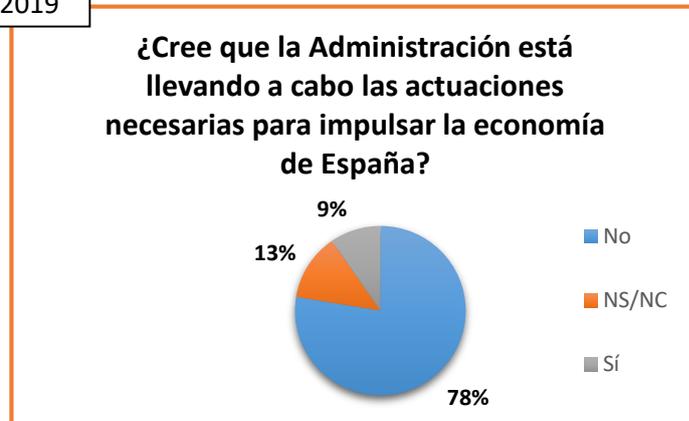
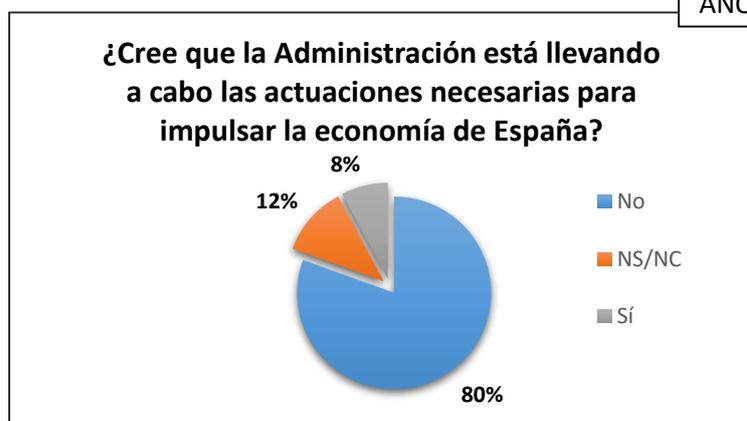
Atendiendo a las respuestas obtenidas a nivel de **Comunidades Autónomas**, podemos establecer como las **más optimistas** a las obtenidas por los ingenieros de la rama industrial de **Madrid**, ya que los colegiados madrileños han respondido en un total del **20%** que sí cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su

región, aunque tenemos que tener en cuenta que el porcentaje sigue siendo bajo, ya que la mayoría de las respuestas muestran la actitud crítica hacia sus Gobiernos Autonómicos. Por su parte, la autonomía que **más negativa** se muestran en esta cuestión es **Castilla y León**, con un 86% de los encuestados.



Tomando perspectiva y mirando a nivel nacional, la opinión generalizada de los encuestados sigue siendo negativa. Un 80% las consideran deficientes. Tampoco aumenta considerablemente el porcentaje de ingenieros que creen que sí se están llevando a cabo las medidas necesarias, un 11% del regional por un 8% del nacional. Similar es la opinión de los encuestados viguenses (78% de respuestas negativas).

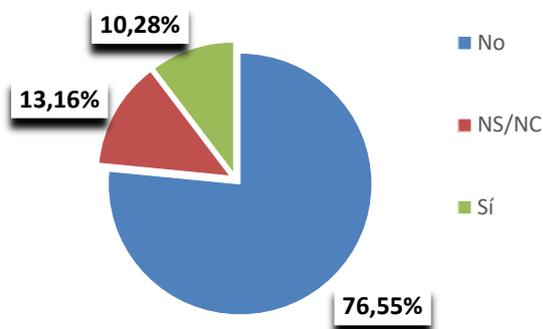
AÑO 2019



Comparándolo con los resultados del año anterior, en la siguiente gráfica se expone cómo a nivel nacional ha aumentado el porcentaje de encuestados que cree que la Administración española no está llevando a cabo las actuaciones necesarias. En concreto, el aumento de 2019 respecto de 2018 es de casi 4 puntos.

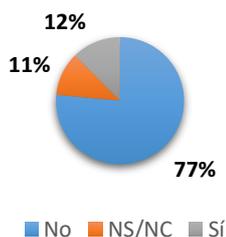
AÑO 2018

¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de España?

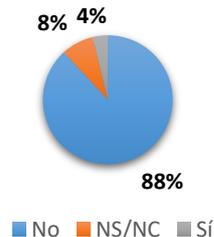


Lo mismo ocurre si realizamos la comparación entre las diferentes **Comunidades Autónomas**, tal y como hemos efectuado en la pregunta anterior. En este caso, **las respuestas más positivas** son las aportadas por los colegiados de **Castilla-La Mancha**, con un 12% de encuestados que sí creen que la Administración esté llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía española, mientras que **la más negativa es Principado de Asturias**, con casi un 90% de las respuestas. Como podemos observar, en ambos casos, las respuestas son generalmente bastante negativas.

**CASTILLA-LA MANCHA: ¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de España?**



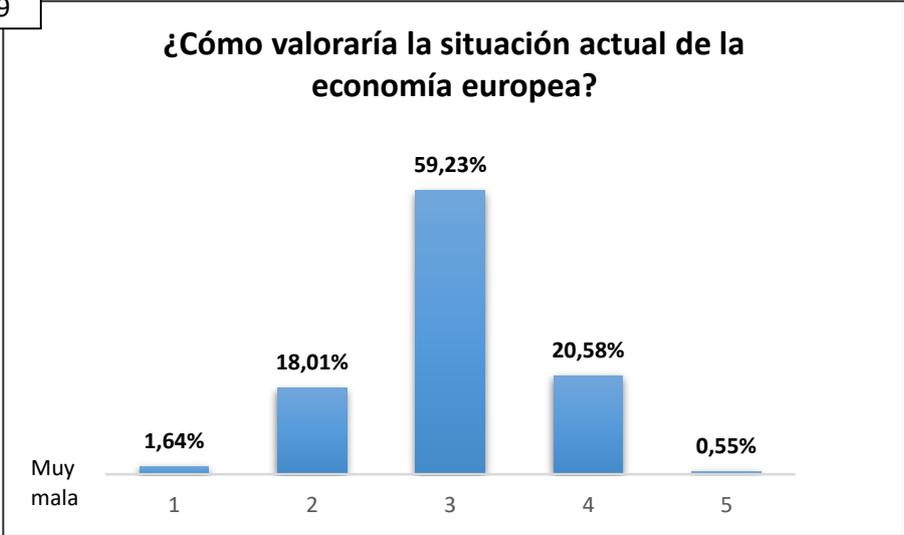
**PRINCIPADO DE ASTURIAS: ¿Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de España?**



### Cómo valoraría la situación actual de la economía europea:

De igual forma y si atendemos a la percepción que tienen los ingenieros Técnicos Industrial o Graduados de la Rama Industrial sobre la situación de la economía a nivel europeo, podemos observar como la mayoría de los sondeados cree que es intermedia, seguido de un 21,13% que lo considera bastante buena y muy buena. En el lado más negativo están el 19,65% de los ingenieros sondeados.

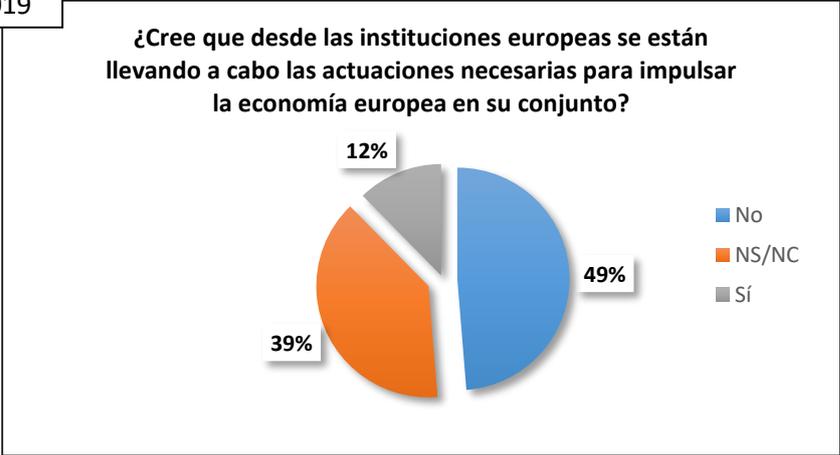
AÑO 2019



**Cree que desde las instituciones se están llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía europea en su conjunto:**

Por último, era necesario preguntar a los encuestados si las instituciones estaban llevando a cabo las actuaciones necesarias en la economía europea y las respuestas que se muestran, aunque son negativas, no lo son tanto como en la pregunta acerca de la Administración de la región o la nacional. En concreto, un 49% de los encuestados se posiciona del lado del no, mientras que tan solo un 12% son los más optimistas. El 39% restante caen del lado del no sabe/no contesta.

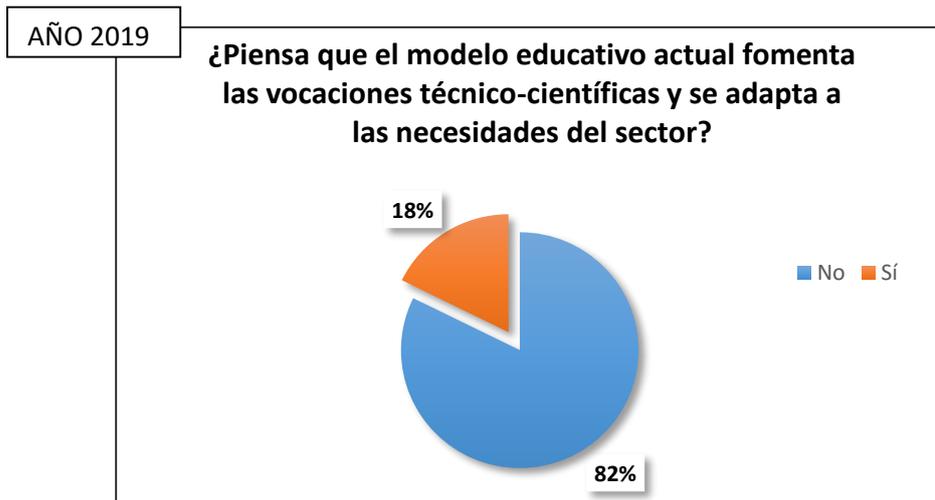
AÑO 2019



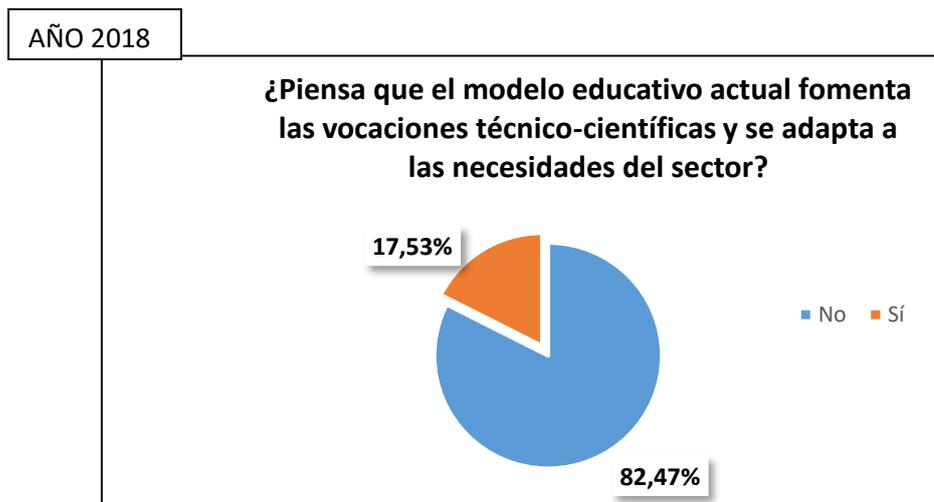
## Bloque 4: Temas de actualidad

Es este último Bloque los ingenieros encuestados muestran su opinión respecto a diferentes temas de actualidad. Para este apartado que nos concierne, tan solo se realizará la comparación con el año anterior de las preguntas que se formularon en 2018, ya que no todas las preguntas se expusieron en la edición anterior.

**Piensa que el modelo educativo actual fomenta las vocaciones técnico-científicas y se adapta a las necesidades del sector:**



Para este año y a la hora de valorar si el modelo educativo de la actualidad fomenta las vocaciones técnico-científicas y si se adapta a las necesidades del sector, **la opinión** de los encuestados **está claramente inclinada hacia el no**, con un **82%** de ingenieros que así lo creen. De nuevo, los **Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial** encuestados se muestran bastante críticos al respecto.



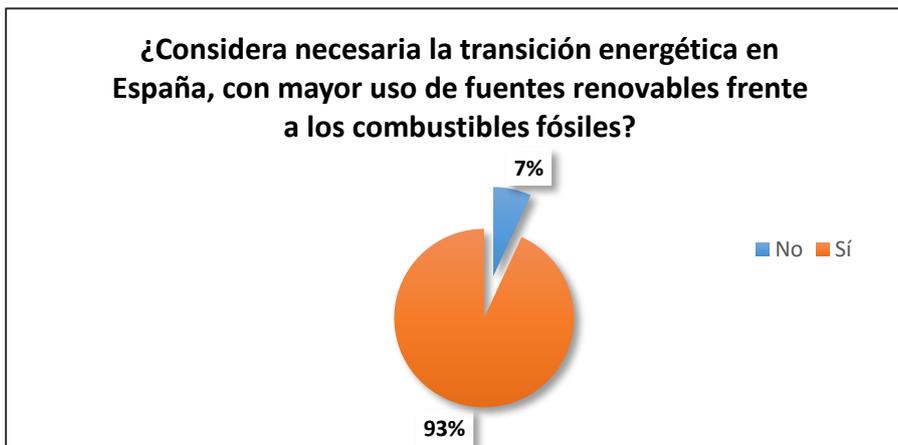
En la edición anterior, las respuestas, como se puede ver en el gráfico son similares.

**Considera necesarias actuaciones específicas para la incorporación de la mujer en las carreras científico-técnicas:**



A la hora de valorar si las actuaciones que se están realizando para la incorporación de la mujer en las carreras científico-técnicas, más de la mitad de los encuestados cree que sí son necesarias. Así lo piensa el 57% de los Ingenieros de la Rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que han participado en este Barómetro.

**Considera necesaria la transición energética en España, con mayor uso de fuentes renovables frente a los combustibles fósiles:**

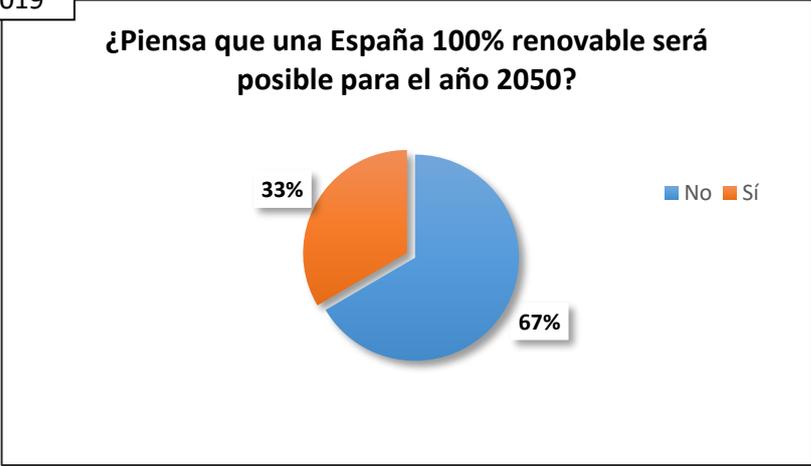


Tal y como se puede ver el gráfico superior, la respuesta acerca de la transición energética en España, la respuesta es aplastante, ya que casi la totalidad de los ingenieros sondeados sí la cree necesaria con el mayor uso de fuentes renovables frente a los combustibles fósiles (93%).

**Piensa que una España 100% renovable será posible para el año 2050:**

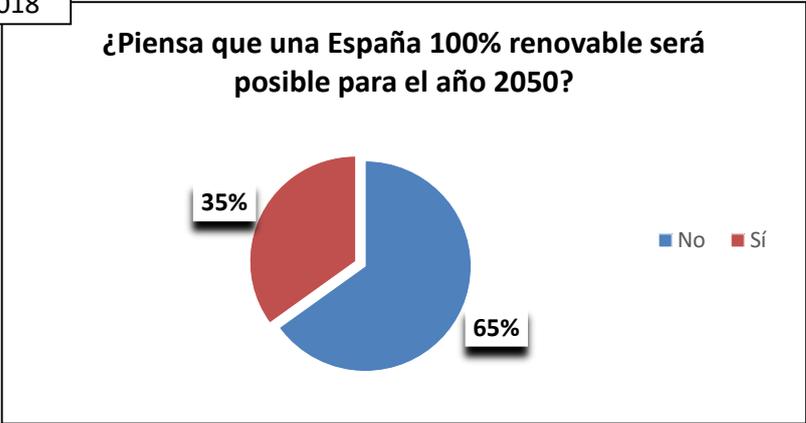
Sin embargo, a la hora de valorar si nuestro país podrá ser 100% renovable en el año 2050, los ingenieros entrevistados lo vuelven a tener claro: más de las tres cuartas partes de los ingenieros que han contestado al Barómetro piensa que no es posible, por un 33% que sí lo piensa.

AÑO 2019



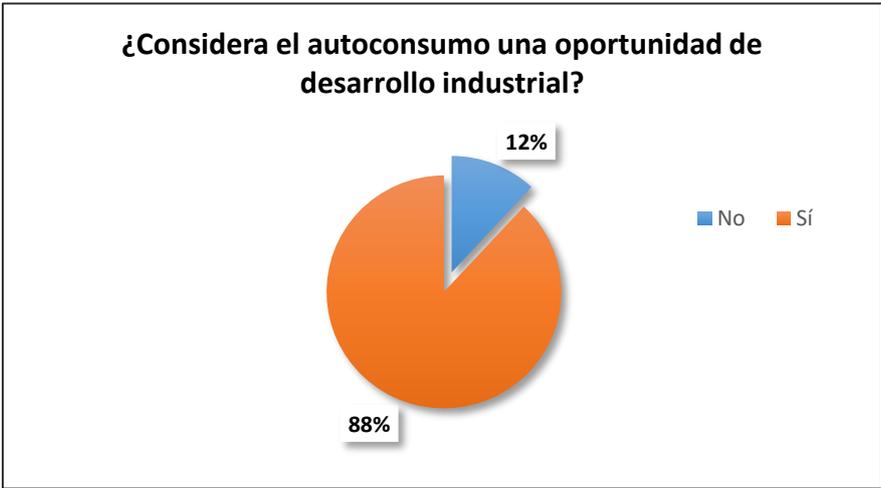
En 2018, la respuesta, tal y como se puede observar en el gráfico inferior fue similar, con la misma tendencia negativa acerca del pensamiento de una España renovable para el año 2050.

AÑO 2018

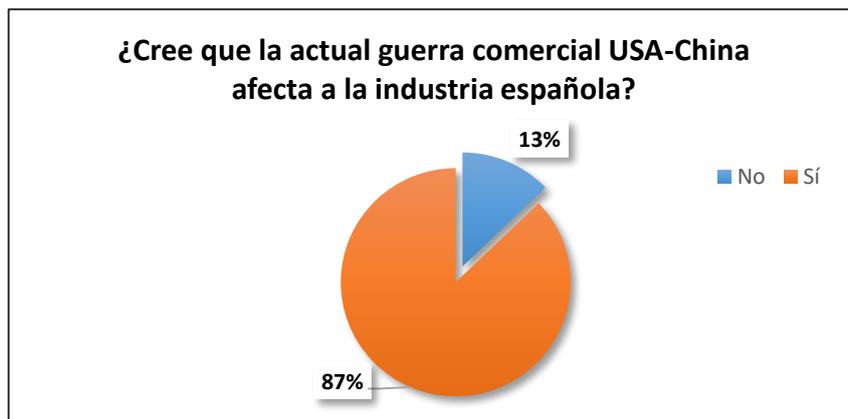


**Considera el autoconsumo una oportunidad de desarrollo industrial:**

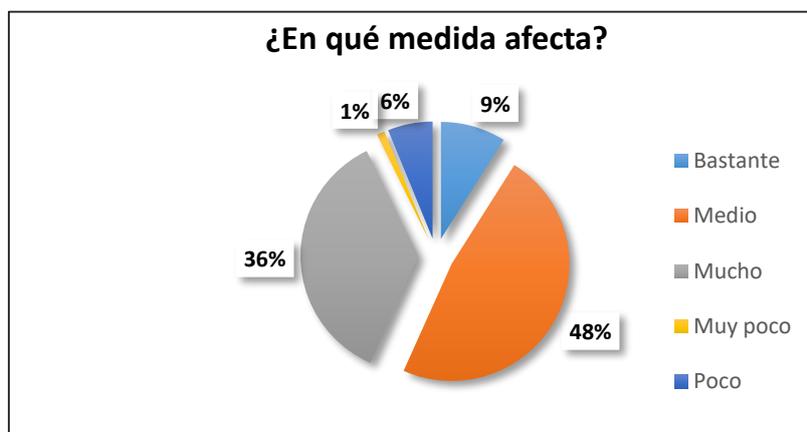
Casi el 90% de los encuestados considera el autoconsumo como una oportunidad de desarrollo industrial, lo cual nos indica que es una respuesta bastante categórica por parte de los ingenieros en esta cuestión.



Cree que la actual guerra comercial USA-China afecta a la industria española y en qué medida:



Cuando se les pregunta si creen que la actual guerra comercial entre Estados Unidos y China afecta a la española, el 87% de los ingenieros encuestados opinan de forma afirmativa. De ese casi 90% que tiene una respuesta positiva, casi la mitad de ellos piensa que afecta de un término medio, seguido de un 36% que piensa que afecta dicha guerra comercial afecta mucho a la industria española. El 9% piensa que afecta bastante, el 6% poco y el 1% restante que lo hace muy poco. En definitiva, los encuestados piensan que sí afecta a la industria española y que lo hace en gran medida.



**El peso de la industrial en el PIB de España es fundamental para mejorar la competitividad de nuestro país, así como el desarrollo de capacidades y de nuevos productos, la innovación, el diseño, su efecto arrastre o la internacionalización, entre otros. No obstante, aún dista mucho del 20% del PIB fijado para 2020. En ese sentido, en orden de importancia, marque de 1 (poco importante) a 8 (muy importancia) las siguientes medidas que favorecerían la consecución de dicho objetivo a corto y medio plazo:**

Otra de las cuestiones que se formuló a los ingenieros es que ordenaran de mayor a menor importancia (valorando con un 1 aquella que considerasen menos importante y con un 8 aquella de mayor importancia, según su punto de vista) las medidas que favorecerán la consecución del objetivo arriba descrito a corto y medio plazo. Mediante una tabla de valores se les presentaban cinco medidas para valorar, las cuales eran:

- Desarrollar políticas sobre cambio climático y comercio de derechos de emisión que no supongan una desventaja o merma de competitividad de la industria española a la vez que se apuesta por incentivar la economía circular.
- Lograr un pacto de estado para el desarrollo de una auténtica política industrial española
- Promover una política fiscal estatal y autonómica que favorezca el desarrollo de empresas industriales y busque la unidad de mercado, evite la sobrerregulación en el ámbito industrial, y mejore la eficiencia y eficacia de las normas actuales y futuras
- Promover la internacionalización de las empresas industriales españolas
- Desarrollar infraestructuras que incrementen la capacidad de transporte y logística y aceleren el acceso a los mercados
- Impulsar una política de formación que incentive el talento y la formación a lo largo de toda la vida laboral
- Estimular y facilitar la inversión en innovación, desarrollo tecnológico y digitalización
- Lograr un precio competitivo de la energía para las actividades industriales

Los resultados fueron los siguientes:

<b>Medidas</b>	<b>Resultado por orden de importancia</b>
Lograr un precio competitivo de la energía para las actividades industriales.	<b>28,88%</b>
Lograr un pacto de estado para el desarrollo de una auténtica política industrial española.	<b>18,16%</b>
Estimular y facilitar la inversión en innovación, desarrollo tecnológico y digitalización.	<b>13,46%</b>
Impulsar una política de formación que incentive el talento y la formación a lo largo de toda la vida laboral.	<b>11,25%</b>
Promover una política fiscal estatal y autonómica que favorezca el desarrollo de empresas industriales y busque la unidad de mercado, evite la sobrerregulación en el ámbito industrial, y mejore la eficiencia y eficacia de las normas actuales y futuras.	<b>10,34%</b>
Desarrollar políticas sobre cambio climático y comercio de derechos de emisión que no supongan una desventaja o merma de competitividad de la industria española a la vez que se apuesta por incentivar la economía circular.	<b>7,43%</b>
Desarrollar infraestructuras que incrementen la capacidad de transporte y logística y aceleren el acceso a los mercados.	<b>6,03%</b>
Promover la internacionalización de las empresas industriales españolas.	<b>4,55%</b>

**El Gobierno de España quiere establecer por ley que a partir del año 2040 no se permita la matriculación y venta de turismos y vehículos comerciales diésel. Teniendo en cuenta que España es el primer productor de vehículos comerciales e industriales y el segundo de turismos a nivel europeo, cómo cree que afectará la desaparición del diésel al futuro de la industria automovilística española.**

También se pidió a los ingenieros que catalogaran cómo afectaría la desaparición del diésel al futuro de la industria automovilística española (valorando con un 1 aquella que considerasen más importante y con un 5 aquella de menor importancia, según su punto de vista). Mediante una tabla de valores se les presentaban cinco medidas para valorar, las cuales eran:

- Será una oportunidad para transformar estas plantas automovilísticas y captar nuevas inversiones.
- Supondrá la creación y reciclaje de ciertos puestos de trabajo.
- Se traducirá en la destrucción de puestos de trabajo.
- Conllevará la desaparición de estas industrias.

Los resultados fueron los siguientes:

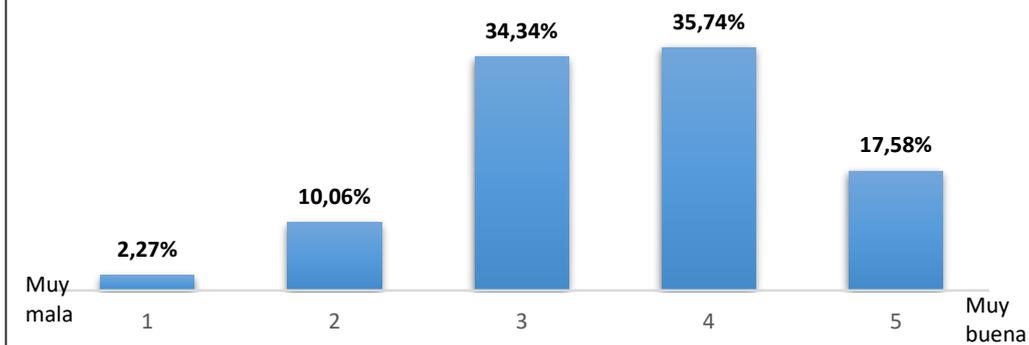
<b>Opciones</b>	<b>Posición de valoración</b>
Será una oportunidad para transformar estas plantas automovilísticas y captar nuevas inversiones	<b>1º</b>
Supondrá la creación y reciclaje de ciertos puestos de trabajo	<b>2º</b>
Se traducirá en la destrucción de puestos de trabajo	<b>3º</b>
Conllevará la desaparición de estas industrias	<b>4º</b>

**En el marco del proceso de transformación digital y robotización de la industria española, valore en qué medida puede afectar esto a la desaparición de ciertos puestos de trabajo que existen en la actualidad en el ámbito de la industria:**

Por último, se les preguntó a los colegiados encuestados en qué medida creían que podría afectar la transformación digital y robotización de la industria española a la desaparición de ciertos puestos de trabajo que existen en la actualidad, en el ámbito industrial.

AÑO 2019

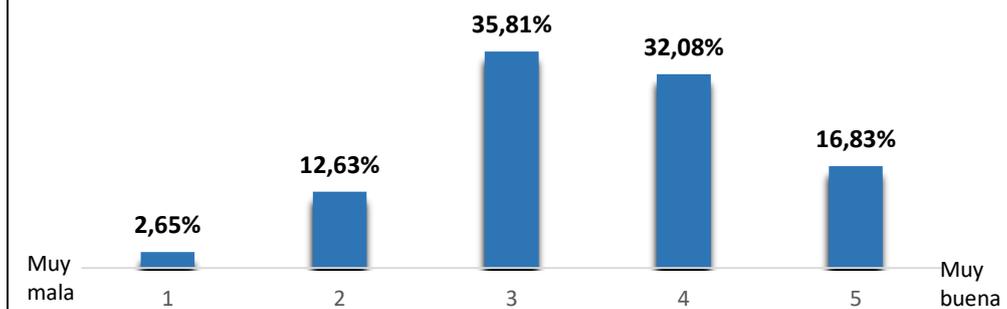
En el marco del proceso de transformación digital y robotización de la industria española, valore en qué medida puede afectar esto a la desaparición de ciertos puestos de trabajo que existen en la actualidad en el ámbito de la industria:



El 53,32% de los encuestados lo consideraba probable o muy probable, **constata que los Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial opinan que la situación planteada se dará en un futuro.** Por su parte, el 34,34% que marcó la opción intermedia. Como se puede ver, estas respuestas similares las obtenidas en 2018.

AÑO 2018

En el marco del proceso de transformación digital y robotización de la industria española, valore en qué medida puede afectar esto a la desaparición de ciertos puestos de trabajo que existen en la actualidad en el ámbito de la industria:



**UNA PERSPECTIVA  
ECONÓMICA DE LA  
SITUACIÓN DE LA  
INDUSTRIA EN ESPAÑA  
(CGE)**



# ***Una perspectiva económica de la situación de la industria en España***

## ***ÍNDICE***

Introducción .....	64
Una perspectiva económica de la situación de la industria en España .....	65
Situación en las Comunidades Autónomas (contribución del PIB industrial de las CCAA a su PIB regional) .....	71
Situación en las Comunidades Autónomas (contribución del PIB industrial de las CCAA al PIB industrial nacional) .....	73
Análisis de cada una de las Comunidades Autónomas .....	77
Necesidad de una adecuada política industrial .....	94
Referencias (bibliografía utilizada) .....	98

### ***Introducción***

En el último Observatorio Financiero (de 30 de agosto de 2019) elaborado por el Consejo General de Economistas –herramienta esta cuyo fin es ofrecer, de manera objetiva e independiente, información acerca del entorno financiero, con la evolución de sus principales parámetros– se advertía sobre la desaceleración de la industria, segundo sector después del de servicios con mayor peso en nuestro PIB.

La industria ha tenido, desde siempre, una importancia relevante en la economía mundial, permitiendo el crecimiento y expansión de numerosos países y caracterizándose, especialmente, por **generar importantes valores añadidos y contribuir al empleo estable**. Resulta igualmente interesante el efecto arrastre que produce sobre otros sectores, pudiéndose traducir éste en que, por ejemplo, un incremento de un euro en la demanda en el sector industrial puede producir un incremento en el valor de producción nacional de 3,11 euros, así como en su capacidad de innovación. Estas características propias de la industria la convierten en una actividad puntera y esencial para el crecimiento, especialmente a largo plazo, de cualquier economía (CEOE, 2017).

Sin embargo, en estas últimas décadas el desarrollo de la industria se ha visto en cierta forma en medio de todo un proceso perturbador. En efecto, la globalización económica, los cambios

tecnológicos y demográficos, entre otros factores, han contribuido a generar toda una necesaria transformación del sector industrial que ha sido afrontada en diversas direcciones e intensidades según el país y área geográfica a las que nos referimos. En España este cambio se ha visto a su vez influido por el aumento de las importaciones de países asiáticos y otros países en vías de desarrollo, así como por la deslocalización de ciertas empresas del sector. Estos fenómenos han dado como resultado **una industria más débil** en los dos factores anteriormente citados, es decir tanto en la generación de empleo como en la participación en la producción agregada.

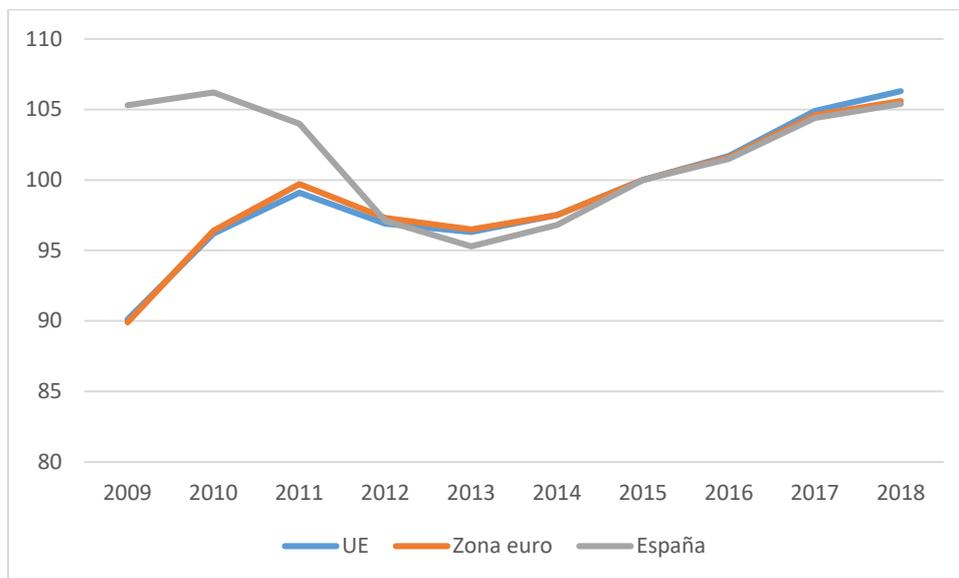
En este sentido, es importante además destacar que la realidad nos pone de manifiesto con cifras y ejemplos como **de la solidez del sector industrial depende en gran parte la recuperación económica** de Europa (CEOE, 2018). Por ello la Comisión Europea (CE), a través del llamado **“renacimiento industrial europeo”** tiene fijado como objetivo alcanzar el peso del 20% de la industria en el PIB para el año 2020, lo que requiere de, por un lado, un considerable aumento de la competitividad, y de otro, políticas públicas que favorezcan todo un ecosistema empresarial, educativo y de marco normativo en esa dirección.

## ***Una perspectiva económica de la situación de la industria en España***

Durante la crisis económica que azotó las economías mundiales al principio de la presente década, la industria fue uno de los sectores que sufrió sus estragos en mayor medida, produciéndose toda una reordenación del sector a nivel mundial, siendo quizás uno de los principales beneficiados China y en la parte opuesta se sitúa España (CCOO, 2017), ya que **la industria española sufrió incluso con mayor intensidad que en los países de la eurozona** (Álvarez y Vela, 2012). En ese período, la industria española fue castigada especialmente por la erosión de la demanda interna (Myro y López, 2016).

Una vez superado este periodo de recesión, en los últimos años a nivel mundial se vive una etapa de ligero crecimiento gracias al repunte de las economías emergentes y avanzadas. En España la evolución de la industria en cuanto a producción se refiere **ha seguido -aunque con diferente intensidad- un crecimiento similar al experimentado por Europa**, ya que como se observa en el Gráfico 1 su crecimiento con respecto al año anterior desde 2012 hasta la actualidad ha seguido la senda de los países de la zona euro y de la UE, aunque como veremos con diferente intensidad. En concreto esta evolución ha pasado de una etapa de decrecimiento en los años de crisis económica a una recuperación que comienza a atisbarse a partir de 2015.

Gráfico 1. Índice de volumen de producción (2009-2018).  
Tasa de variación interanual.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Eurostat.

En cuanto a la situación de **la industria española** con respecto los países europeos, en la tabla 1 puede observarse que España es la quinta nación europea en cuanto a volumen de facturación del sector industrial, número de empresas y **Valor Añadido Bruto (VAB) en el sector, destacando que este último registro la distancia en % con los anteriores es de prácticamente el doble.**

**Tabla 1. Indicadores del sector industrial europeo**

Cifra de negocios			Empresas			VAB		
País	Mill. Euros	%	País	Número	%	País	Mill. Euros	%
<b>UE28</b>	<b>8.250.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>UE 28</b>	<b>2.248.497</b>	<b>100,00%</b>	<b>UE28</b>	<b>2.183.361</b>	<b>100,00%</b>
Alemania	1.963.486	23,80%	Francia	225.296	10,02%	Alemania	649.777	29,76%
Francia	1.031.533	12,50%	Polonia	205.207	9,13%	Italia	252.864	11,58%
Italia	1.009.379	12,23%	Alemania	194.184	8,64%	Reino Unido	247.367	11,33%
Reino Unido	716.557	8,69%	Chequía	188.950	8,40%	Francia	245.437	11,24%
<b>España</b>	<b>538.655</b>	<b>6,5%</b>	<b>España</b>	<b>185.609</b>	<b>8,3%</b>	<b>España</b>	<b>126.430</b>	<b>5,8%</b>
Suiza	342.397	4,15%	Reino Unido	143.326	6,37%	Suiza	105.255	4,82%
Holanda	338.857	4,11%	Eslovaquia	73.347	3,26%	Irlanda	91.082	4,17%
Polonia	336.121	4,07%	Portugal	72.679	3,23%	Polonia	82.408	3,77%
Belgica	287.831	3,49%	Holanda	68.398	3,04%	Holanda	79.791	3,65%
Austria	221.782	2,69%	Grecia	64.955	2,89%	Noruega	71.701	3,28%
Suecia	208.125	2,52%	Suecia	57.768	2,57%	Suecia	63.113	2,89%
Rep. Checa	204.805	2,48%	Rumania	52.057	2,32%	Belgica	61.333	2,81%
Irlanda	198.595	2,41%	Hungría	51.987	2,31%	Austria	60.810	2,79%
Noruega	158.062	1,92%	Belgica	38.214	1,70%	Rep. Checa	43.549	1,99%

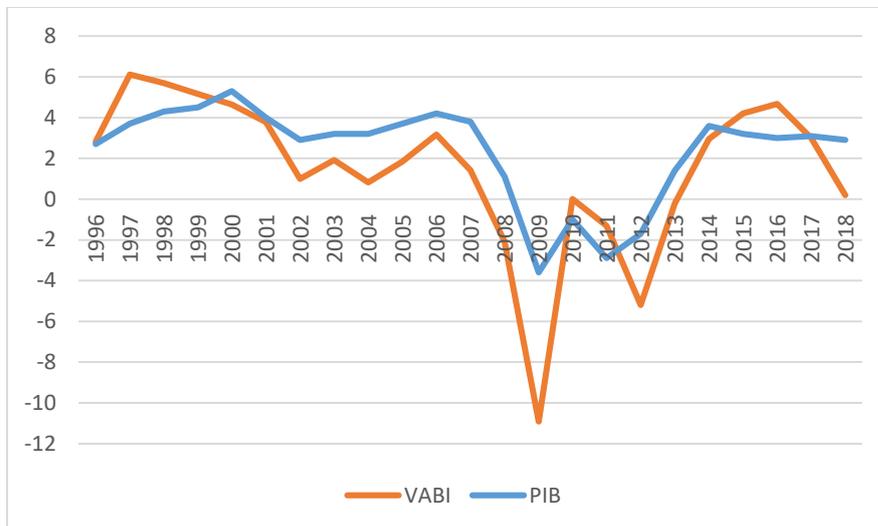
Dinamarca	125.874	1,53%	Bulgaria	33.281	1,48%	Dinamarca	40.081	1,84%
Finlandia	121.958	1,48%	Austria	28.293	1,26%	Finlandia	31.309	1,43%
Hungria	104.415	1,27%	Finlandia	22.095	0,98%	Portugal	24.834	1,14%
Portugal	98.321	1,19%	Lituania	21.836	0,97%	Hungria	24.078	1,10%
Rumania	90.013	1,09%	Eslovenia	20.956	0,93%	Rumania	21.829	1,00%
Eslovaquia	82.957	1,01%	Suiza	20.691	0,92%	Eslovaquia	15.283	0,70%
Grecia	67.482	0,82%	Croacia	20.443	0,91%	Grecia	15.001	0,69%
Bulgaria	37.420	0,45%	Noruega	18.595	0,83%	Bulgaria	9.460	0,43%
Eslovenia	29.010	0,35%	Dinamarca	17.215	0,77%	Eslovenia	8.583	0,39%
Croacia	24.900	0,30%	Irlanda	16.947	0,75%	Croacia	7.109	0,33%
Lituania	21.720	0,26%	Letonia	11.759	0,52%	Lituania	4.965	0,23%
Estonia	13.540	0,16%	Italia	11.523	0,51%	Estonia	3.714	0,17%
Luxemburgo	12.352	0,15%	Estonia	7.884	0,35%	Luxemburgo	3.597	0,16%
Letonia	9.992	0,12%	Malta	7.723	0,34%	Letonia	3.065	0,14%
Islanda	8.227	0,10%	Chipre	5.142	0,23%	Chipre	1.278	0,06%
Macedonia	5.837	0,07%	Islandia	2.243	0,10%	Malta	714	0,03%
Chipre	3.854	0,05%	Malta	2.214	0,10%	Islandia	---	
Malta	21	0,00%	Luxemburgo	803	0,04%	Macedonia	---	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.

Ahondando en los datos reflejados en la tabla anterior, nos podría llamar la atención que la **cifra de negocios** que en promedio tiene una empresa industrial española (2,9 millones de euros), **es muy inferior a la reportada por la mayoría de países de la Unión Europea**. Otro dato importante lo refleja la composición de las empresas del sector en función a su **tamaño**: el 99,4% son PYMES, y de ellas un 85% son microempresas, un 13% son pequeñas empresas y un 2% medianas.

En cuanto a la evolución de la industria española, aunque la tendencia ha sido similar a la registrada por el conjunto de la economía española, sus oscilaciones han sido más intensas. Esta afirmación puede apreciarse en el gráfico 2, y de manera más especial en los momentos de crisis donde su contracción fue mayor. De la observación de la evolución de ambas magnitudes se destaca como **desde el año 2001 al 2010 el crecimiento del sector industrial se encuentra por debajo del experimentado por el PIB**, posteriormente se produjo un periodo breve de crecimiento superior (2011) para volver durante 2012 y 2013 a evolucionar por debajo del PIB.

Gráfico 2. PIB y Valor Añadido Bruto Industrial (1996-2018).  
Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

Este crecimiento de la industria por debajo del experimentado por la economía nacional, ha dado como resultado que la industria **española pierda peso** respecto del conjunto de sectores de la economía nacional, pasando de suponer en el caso del VAB en el año 2000 el 20,6% del valor añadido bruto (VAB) **al 17,7% en 2018**. En relación al **peso del total de la industria en el PIB español**, en el año 2000 era el **18,7%** y en el **2018 el 16%**, cifra aún **lejana del 20% previsto por el Horizonte 2020**.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que dentro del sector industrial destaca la importancia de la industria manufacturera, señalaremos también que en 2018 la misma supuso el 78,84% del VAB sobre el total. En cuanto a su evolución, el % en el **PIB de sólo la industria manufacturera vemos que ha pasado del 16,2% al 12,6%** en el mismo periodo señalado y **su VAB bajó del 17,8 en el año 2000 al 14% en 2018** (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2018). En términos absolutos el VAB de la industria manufacturera supuso en el ejercicio 2018 un valor de 152.718 millones de euros (precios corrientes). En la tabla 2 se observa la distribución del VAB de la economía española por sectores.

Tabla 2. VAB español por sectores (2018)

	Mill. euros	% sobre total
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	31.625	2,9%
Industria	193.691	17,7%
De las cuales: industria manufacturera	152.718	14,%
Construcción	71.083	6,5%

Servicios	796.618	72,9%
<b>Total VAB</b>	<b>1.093.017</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE.

Si analizamos el PIB industrial en base a los **distintos subsectores** que lo componen se destaca como la industria manufacturera supuso en 2018 el **86,1%** del total industrial. Dentro la **industria manufacturera** se puede a su vez destacar, en base a su peso en la cifra de negocios, la **industria de la alimentación** con un **20,16%**, seguida de la **industria dedicada a la fabricación de vehículos de motor** con un **13,81%**, la industria **química** con **7,96%** y la del **petróleo** con un **7%** (todos estos porcentajes sobre el total de la industria manufacturera). También destaca dentro del total industrial, la industria de la energía con un 11% sobre el total. En la tabla 3 se presenta la distribución de la industria por subsectores.

**Tabla 3. Ramas de actividad con más peso en la cifra de negocios de la industria (2018)**

	<b>Sobre total industria</b>	<b>Sobre total industria manufacturera</b>
Industria manufacturera	86,10%	100,00%
Industria de alimentación	17,36%	20,16%
Fabricación vehículo motor	11,89%	13,81%
Industria de la energía	11,00%	n/a
Industria química	6,85%	7,96%
Industria petróleo	6,03%	7,00%
Productos metálicos	5,20%	6,04%
Industria metalurgia	5,00%	5,81%
Fabricación caucho	3,40%	3,95%
Fabricación maquinaria	3,10%	3,60%
Producción y distribución de gas	3,10%	n/a

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la contabilidad nacional (INE).

En referencia a su **aportación al empleo nacional**, al final del segundo trimestre de 2019 el total de ocupados en el sector industrial (equivalente a jornada completa) ascendió a 2,76 millones de personas, suponiendo esta cifra el **14% del empleo total**, tal y como se observa en la tabla 4.

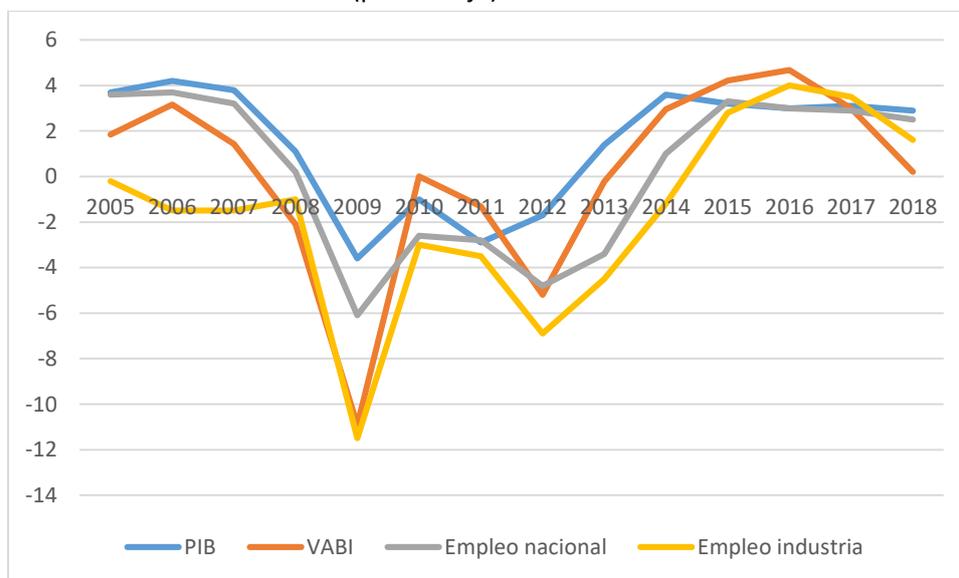
**Tabla 4. Distribución del empleo en España por sectores de actividad (2º trimestre 2019)**

	Miles	% sobre total
Total	19.804,9	100,0%
Agricultura	809,3	4,1%
Industria	2.764,5	14,0%
Construcción	1.276,4	6,4%
Servicios	14.954,7	75,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

Por lo que respecta a su evolución, en el gráfico 3 se observa como **la destrucción de empleo en la industria ha sido más acentuada que en el resto de la economía nacional**, produciéndose un descenso del personal contratado durante todo el periodo estudiado **a excepción de los últimos cuatro años**. También se puede observar como la evolución seguida por el empleo en este sector ha sido muy similar a la registrada por el VAB.

Gráfico 3. PIB, Valor Añadido Bruto Industrial, empleo nacional y empleo industrial (2005-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



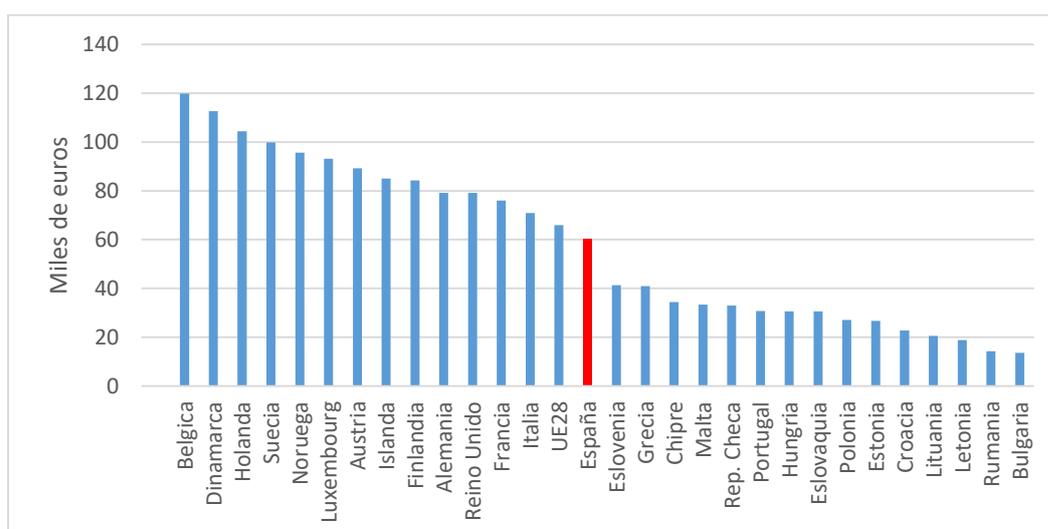
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE.

En cuanto a la **calidad en el empleo**, la industria **aporta un empleo más estable** que el resto de sectores, tal y como se desprende del análisis de los datos de empleo a final del segundo trimestre de 2019. Así, al analizar la jornada laboral, el porcentaje de jornadas completas supone el 95% sobre el total, frente al 85% registrado para el total de empleos de la economía nacional. Por su parte, en cuanto al tipo de contrato, si para el total de la economía española los **contratos indefinidos** suponen un 62% sobre el total, **en el sector industrial esta cifra aumenta hasta el 74%**.

Otro aspecto importante a analizar reside en la **competitividad**, la cual se puede medir -entre otros indicadores- a través del Coste Laboral Unitario (CLU). Comparando la evolución de los CLU de la industria española con los del conjunto de la Zona Euro, se observa cómo en el periodo 2000-2009 la remuneración por asalariado creció más en España que en la Zona Euro, mientras que los aumentos en la productividad señalaron menos diferencias. Esta tendencia se ha invertido en los últimos años al caer el CLU en la industria española y sin embargo haber crecido el de la zona euro (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2018). En este apartado conviene señalar que la industria es el sector de la economía española con mayores costes laborales (INE, 2018).

En cuanto a la **productividad de la industria manufacturera española**, el gráfico 4 pone de manifiesto cómo se encuentra **por debajo** de las correspondientes a aquellos países que poseen unos mayores estándares de desarrollo.

Gráfico 4. Productividad en la industria manufacturera (VAB por empleado-2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Eurostat.

Como se ha podido observar las **cifras de la industria en España distan mucho del objetivo del 20% del PIB fijado por la Unión Europea para el año 2020**, máxime cuando las previsiones para los próximos ejercicios esperan una moderada pérdida de dinamismo en la industria. Previsiones que se confirman en los últimos meses, en los cuales se ha observado una ralentización de la industria como creadora de empleo, con crecimientos prácticamente nulos (FUNCAS, 2019).

Se hace por tanto muy necesario **tomar en consideración las opiniones vertidas desde este barómetro**, por unos de los principales actores en su desarrollo, en el momento de articular políticas de apoyo, consolidación e impulso de la industria española.

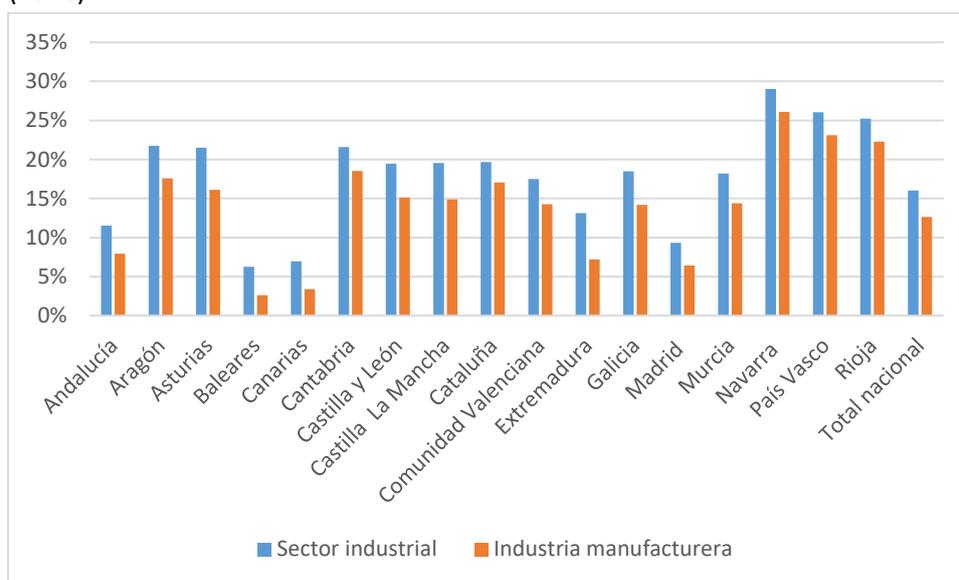
### ***Situación en las Comunidades Autónomas (contribución del PIB industrial de las CCAA a su PIB regional)***

Este análisis es conveniente realizarlo tanto a nivel de la industria en su conjunto como analizando solo la de mayor peso y preponderancia: la industria manufacturera.

Así, al analizar la contribución del PIB industrial al total de cada una de las Comunidades Autónomas, se observa como la mayoría de las mismas presentarían una contribución del total del sector industrial al PIB regional por encima de lo que se produce a nivel nacional (16%). No obstante, viéndolo con mayor detalle apreciamos en el gráfico 5 como 5 de las 17 Comunidades Autónomas presentan una contribución inferior a la registrada a nivel nacional, destacando - quizás por el peso del sector turístico-Baleares y Canarias que no superan el 7%. Por su parte, 6 de las 17 Comunidades Autónomas presentan una contribución parecida a la nacional y **únicamente 6 superan sensiblemente el porcentaje de contribución recogido por el conjunto de la economía nacional** y además se encuentran por encima del umbral del 20% establecido por la Unión Europea como deseado. Especialmente se destacan Navarra, País Vasco y La Rioja, cuya contribución es muy superior a la nacional.

Por otra parte, si se analiza la contribución del PIB de la industria manufacturera al total en cada una de las comunidades autónomas, los datos para el 2018 muestran como en este caso **la mitad de las Comunidad Autónomas presentan una contribución de esta industria a su PIB por debajo de lo que se produce a nivel nacional (12,6%)**. Así en el gráfico 5 se muestra como 9 de las 17 Comunidades Autónomas tienen una estructura muy similar a la de la economía nacional, en cuanto a la contribución del PIB industrial manufacturero se refiere. Por otra parte, destaca también como Baleares y Canarias no superan el 3,5% de aportación de su industria al PIB. Aunque no en niveles tan bajos, también se encuentra Madrid, Extremadura y Andalucía, comunidades que no superan el 10% en este ámbito.

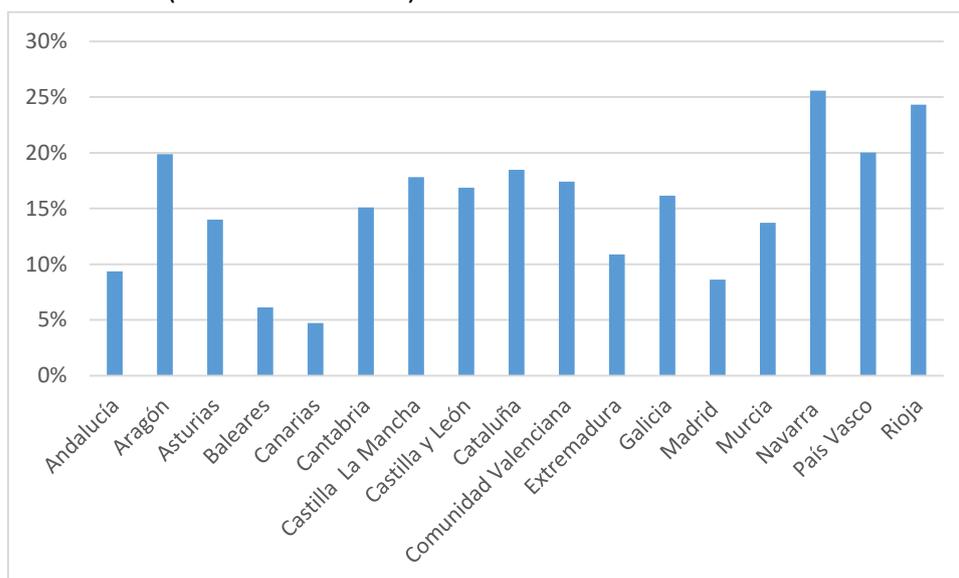
Gráfico 5. Contribución del PIB industrial manufacturero al PIB por Comunidades Autónomas (2018).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la contabilidad nacional (INE).

Un análisis similar al anteriormente realizado, pero en este caso referido al **empleo en el sector industrial**, muestra (gráfico 6) al analizar cada una de las Comunidades Autónomas cómo la situación es idéntica, dejándose entrever una lógica correlación entre producción del sector y empleo generado.

Gráfico 6. Contribución del empleo industrial al empleo total por Comunidades Autónomas (2º trimestre 2019).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE.

### ***Situación en las Comunidades Autónomas (contribución del PIB industrial de las CCAA al PIB industrial nacional)***

A continuación, incluimos una tabla (tabla 5) y dos gráficos (gráficos 7 y 8) en los que se aprecia la contribución del PIB industrial de cada una de las CCAA al PIB industrial nacional (tanto con respecto a la industria en general como a la manufacturera). Observamos que el PIB industrial de cinco CCAA contribuyen con un 64,25% al PIB industrial nacional (Andalucía 9,60%; Cataluña 23,48%; Comunidad Valenciana 10,14%; Madrid 11,07%, y País Vasco 9,96%). Encontramos porcentajes similares con respecto a la industria manufacturera.

No obstante, estas cifras no resultan demasiado ilustrativas, en cuanto que no tienen en cuenta el peso que la economía de cada CCAA supone para la economía nacional. Para ello, convendría tener en cuenta la contribución del PIB de cada CCAA al PIB nacional (ver gráfico 9) y cruzar estos datos con los relativos al peso industrial. Si observamos la tabla 6, vemos que la aportación del PIB industrial de cada CCAA al PIB industrial nacional se acerca en general al peso que cada economía regional tiene en el PIB nacional, aunque con algunas oscilaciones en uno y otro sentido. Así mientras que en Andalucía, Baleares, Canarias, Extremadura y Madrid es menor su aportación industrial al PIB industrial nacional que su peso en la economía nacional; en Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, Murcia, Navarra, País Vasco y La Rioja sucede lo contrario.

**Tabla 5**

	% industria regional sobre industria nacional	% sobre industria manufacturera nacional
Andalucía	9,60%	8,34%
Aragón	4,24%	4,34%
Asturias	2,63%	2,50%
Baleares	1,02%	0,54%
Canarias	1,66%	1,03%
Cantabria	1,54%	1,68%
Castilla y León	5,92%	5,82%
Castilla La Mancha	4,23%	4,09%
Cataluña	23,48%	25,84%
Comunidad Valenciana	10,14%	10,49%
Extremadura	1,31%	0,91%
Galicia	6,01%	5,84%
Madrid	11,07%	9,65%
Murcia	3,08%	3,51%
Navarra	3,08%	3,51%
País Vasco	9,96%	11,20%
Rioja	1,09%	1,23%

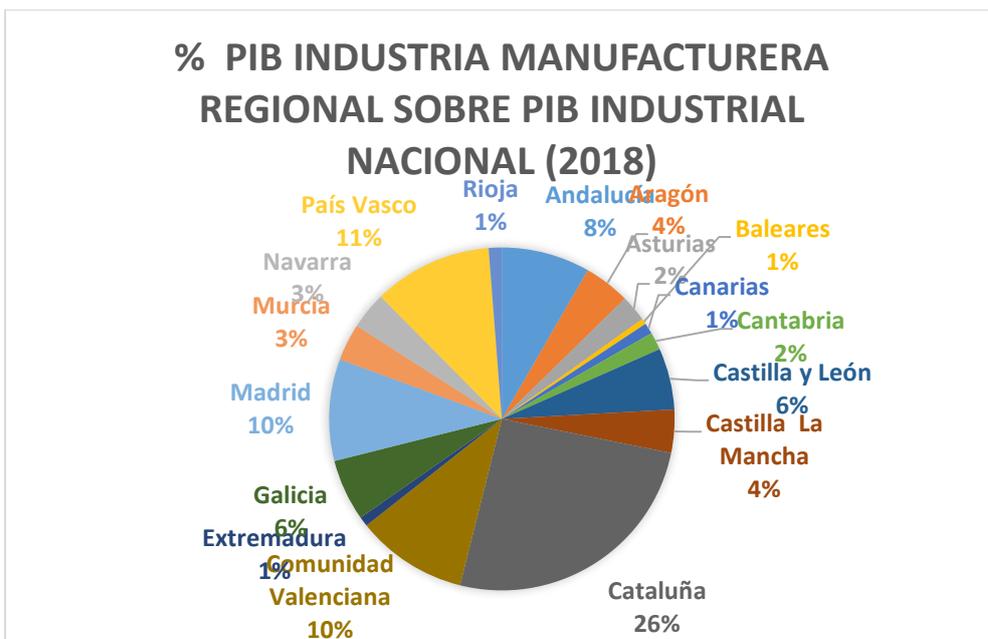
Fuente: Contabilidad Nacional (INE). 2018

Gráfico 7



Fuente: Contabilidad Nacional (INE). 2018

Gráfico 8



Fuente: Contabilidad Nacional (INE). 2018

Gráfico 9



Fuente: Contabilidad Nacional (INE). 2018

Tabla 6

	% PIB regional sobre PIB nacional	% industria regional sobre industria nacional	% sobre industria manufacturera nacional
Andalucía	13,31%	9,60%	8,34%
Aragón	3,12%	4,24%	4,34%
Asturias	1,96%	2,63%	2,50%
Baleares	2,61%	1,02%	0,54%
Canarias	3,81%	1,66%	1,03%
Cantabria	1,15%	1,54%	1,68%
Castilla y León	4,87%	5,92%	5,82%
Castilla La Mancha	3,47%	4,23%	4,09%
Cataluña	19,14%	23,48%	25,84%
Comunidad Valenciana	9,28%	10,14%	10,49%
Extremadura	1,61%	1,31%	0,91%
Galicia	5,20%	6,01%	5,84%
Madrid	19,04%	11,07%	9,65%
Murcia	2,59%	3,08%	3,51%
Navarra	1,70%	3,08%	3,51%
País Vasco	6,13%	9,96%	11,20%
Rioja	0,69%	1,09%	1,23%

Fuente: Contabilidad Nacional (INE). 2018

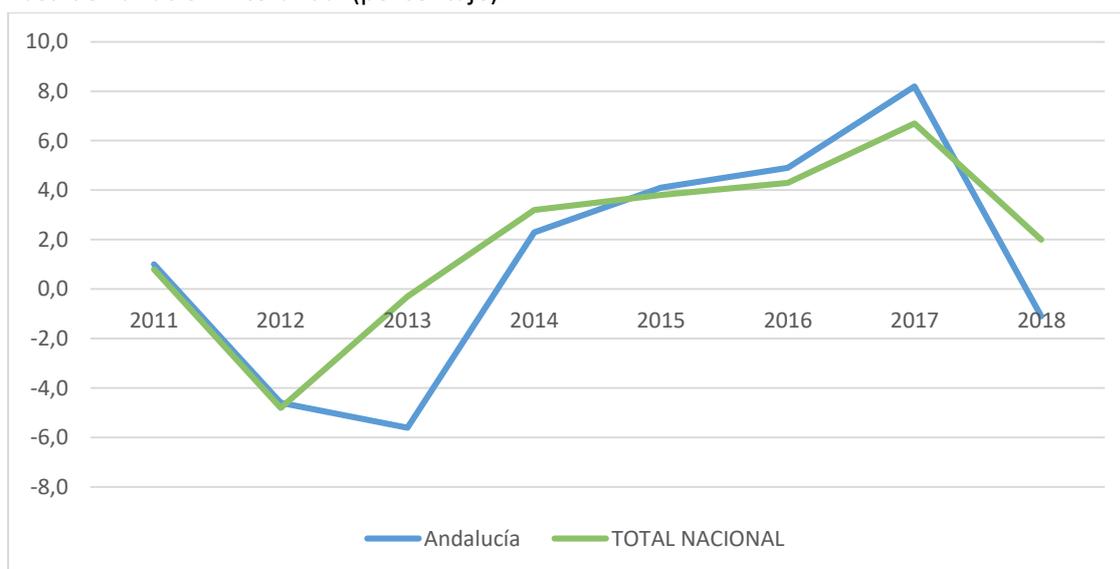
Una vez realizado el **análisis del sector industrial a nivel nacional y una breve comparativa entre las distintas comunidades autónomas**, puede ser conveniente, para correlacionarlo con las respuestas del barómetro que así lo detallen, dedicar unas líneas a presentar **un muy breve apunte de algunas de las principales características del sector industrial total y el manufacturero en cada una de las comunidades autónomas tomando como año base del % final y de empleo el 2018 y para los datos producción 2017, últimos datos disponibles.**

## ***Análisis de cada una de las Comunidades Autónomas***

### Andalucía

En esta comunidad autónoma se produce una contribución del PIB sobre el total del **11,55%** un porcentaje muy inferior al total nacional, lo mismo ocurre con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **7,9% del total**, lo que también resulta un **porcentaje muy inferior al total nacional**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 10 muestra una tendencia muy similar a la experimentada por la economía nacional, si bien en el año 2013 se produjo un descenso más acusado de la participación de la industria sobre el total.

Gráfico 10. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Andalucía (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la contabilidad nacional (INE).

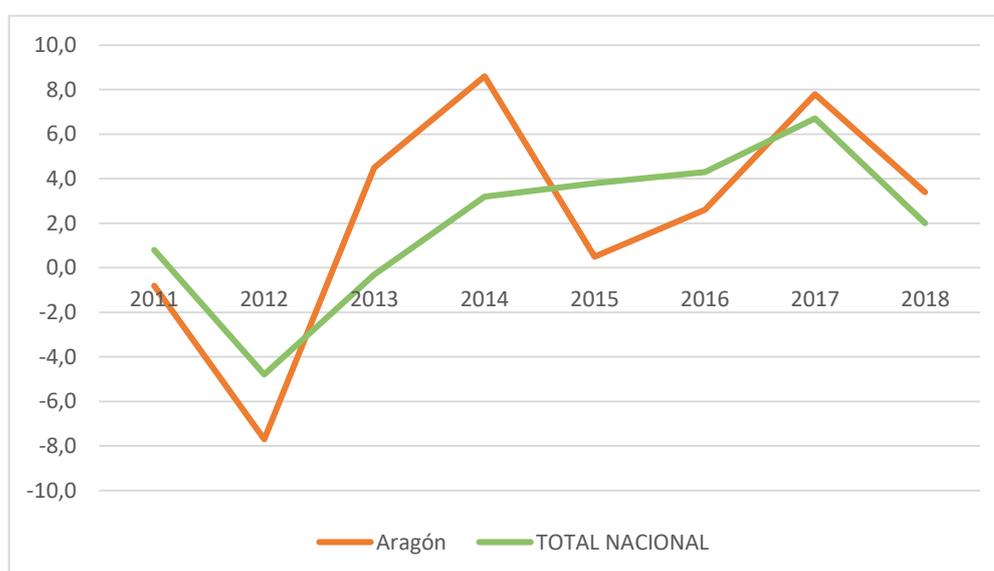
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 78% se realiza en la industria manufacturera en la que, a su vez, destaca el peso de la industria de la alimentación con un 26,6% y la química con un 9,5%. También cabe resaltar la industria de la energía con un 16,77% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo, en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 9% del total, cinco puntos porcentuales por debajo del resultado registrado por el total nacional.

## Aragón

Esta comunidad autónoma se presenta una contribución del PIB industrial sobre el total del **21,77%**, lo que supone un porcentaje superior al total nacional; lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **17,59% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años el gráfico 11 muestra una trayectoria similar a la experimentada por la economía nacional, **si bien tanto los aumentos como los descensos son más pronunciados que en el total de la economía nacional**. Se destaca también, como en tan solo un año (**de 2014 a 2015**) se produjo un cambio sensible en la tendencia pasando de crecer más que la media nacional a decrecer en mayor medida.

Gráfico 11. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Aragón (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 87% se realiza en la industria manufacturera, en la que, a su vez, sobresale el peso la industria automovilística, la cual genera el 25% del total, seguida de la industria de la alimentación con un 17% y la industria del papel con un 6,3%. También cabe señalar la industria de la energía con un 9,9% sobre el total.

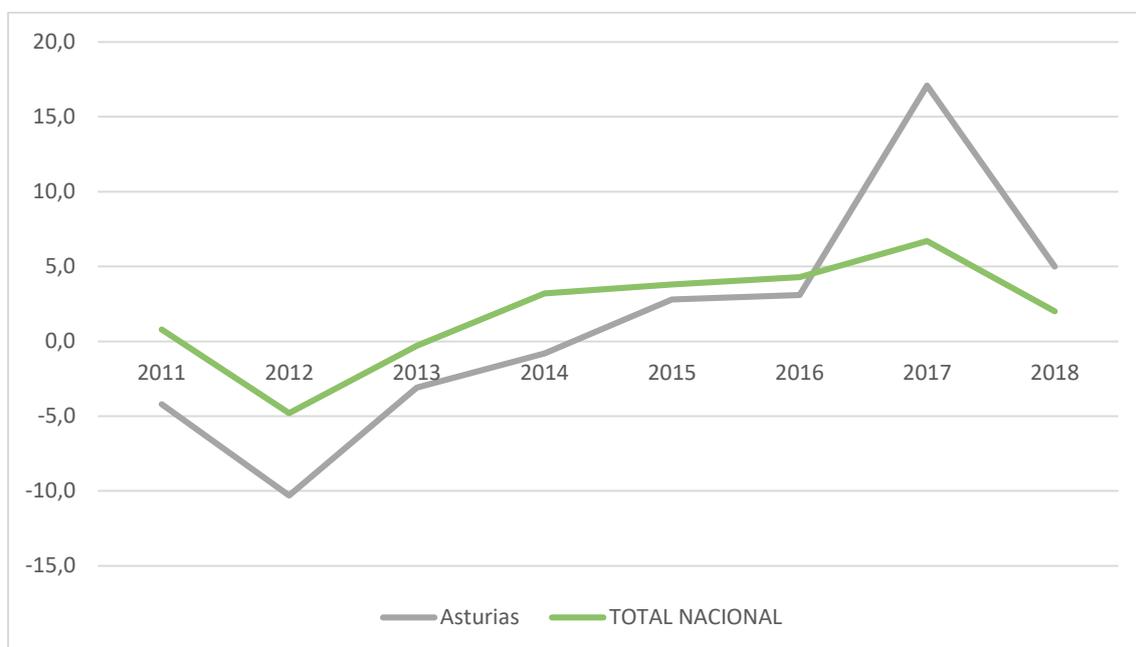
En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 19,9% del total, un porcentaje muy superior al registrado por el sector a nivel nacional.

## Asturias

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total del **21,51%**, lo que supone un porcentaje superior al total nacional; lo mismo que sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **16,13% del total**. En cuanto a su evolución en los

últimos años el gráfico 12 muestra una trayectoria similar a la experimentada por la economía nacional, si bien **siempre ha crecido a un ritmo inferior a la media nacional**, a excepción del ejercicio 2017 donde experimentó un crecimiento muy superior.

Gráfico 12. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Asturias (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

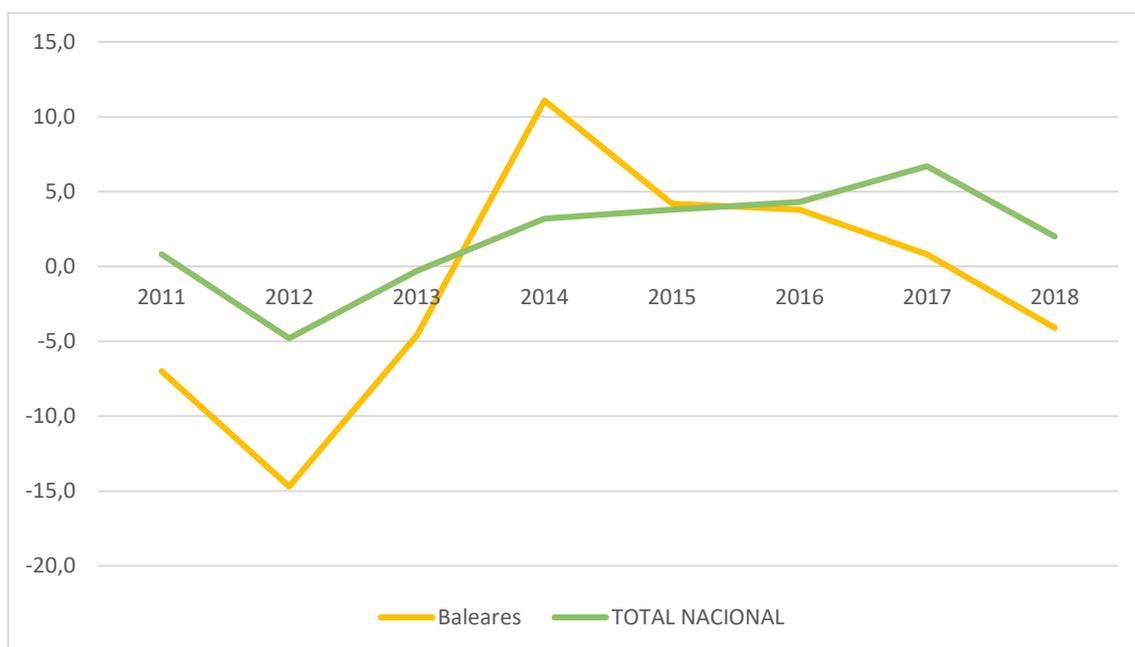
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 74% se realiza en la industria manufacturera, en la que, a su vez, sobresale el peso la industria metalúrgica la cual genera el 34% del total, seguida de la industria de la alimentación con un 19% y la fabricación de productos metálicos con un 12%. También cabe señalar la industria de la energía con un 23% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 14% del total, un porcentaje similar al registrado por el total nacional.

### Baleares

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total escasa, ya que apenas alcanza el **6,27%** lo que no solo está muy por debajo de la media nacional, sino que muestra la ausencia de tejido industrial en esta región, ya que es conocida, al igual que en Canarias, la importancia de su sector turístico. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **2,6% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 13 muestra una trayectoria similar a la experimentada por la economía nacional, si bien tanto las tendencias alcistas como las bajistas son mucho más acusadas.

Gráfico13. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Baleares (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

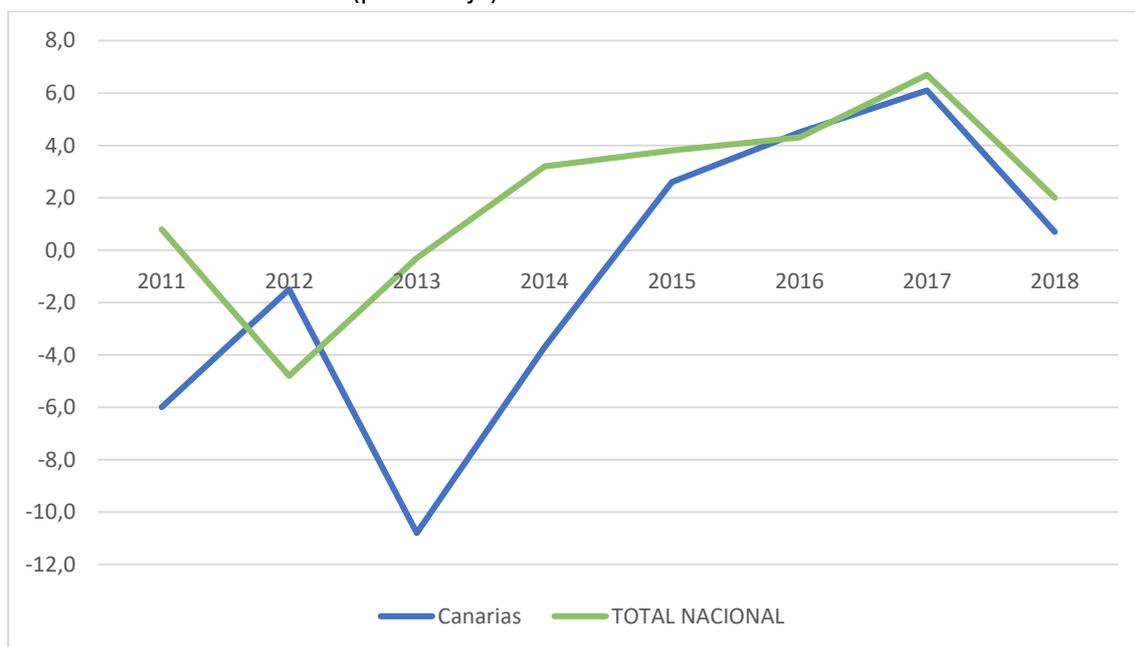
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 43,81% se realiza en la industria de la energía y el 42,54% en la industria manufacturera. En esta última industria, destaca el peso la industria de reparación e instalación de maquinaria y equipos la cual genera el 17,36% del total, seguida de la fabricación de productos metálicos con un 11% y la fabricación de productos metálicos con un 12%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de agua con un 13% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 6,1% del total, un porcentaje que como consecuencia de la escasa industria se muestra muy por debajo del registrado por el total nacional.

### Canarias

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total escasa, ya que apenas alcanza **7%** lo que no solo está muy por debajo de la media nacional, sino que al igual que en Baleares muestra la ausencia de tejido industrial en esta región de fuerte arraigo turístico. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **3,4% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 14 muestra una trayectoria con una tendencia muy distinta a la experimentada por la economía nacional en los primeros ejercicios analizados, si bien a partir de 2016 la tendencia es similar. Se destaca el ejercicio 2013 en el cual se produjo una sensible contracción de la industria.

Gráfico 14. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Canarias (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

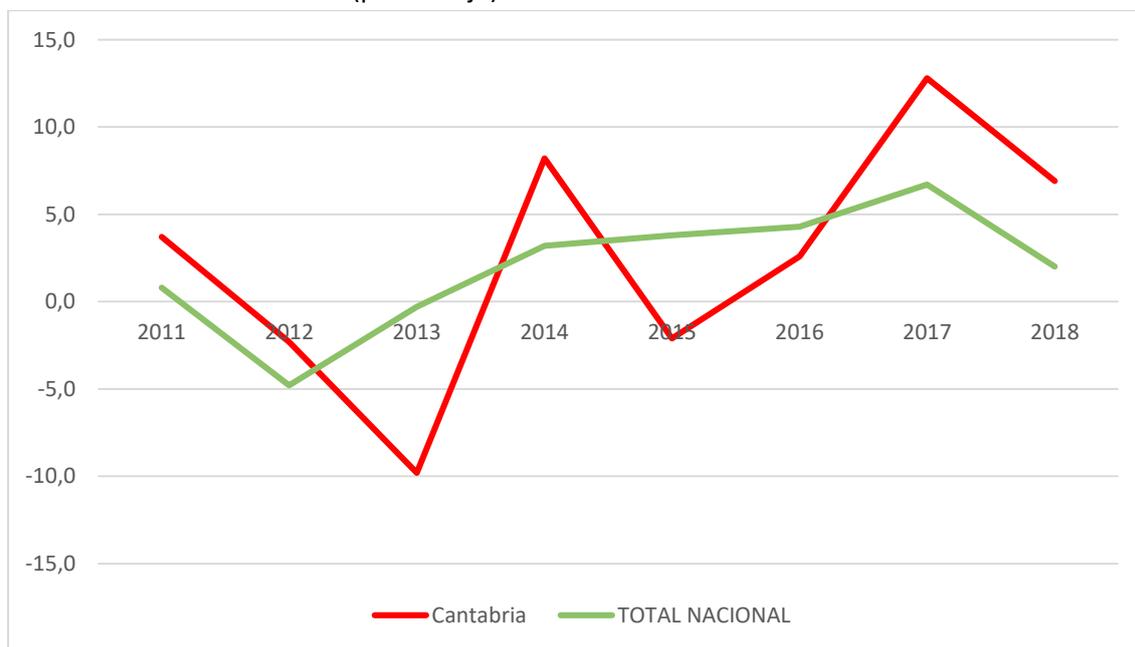
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 46,64% tiene lugar en la industria manufacturera. En esta industria sobresale el peso la industria de la alimentación con un 31%, seguida de la industria dedicada a la fabricación de bebidas con un 17% y la industria de reparación e instalación de maquinaria y equipos la cual genera el 12% del total. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 40% sobre el total y el suministro de agua que alcanza un 12,84%.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 4,7% del total, un porcentaje que como consecuencia de la escasa industria se muestra muy por debajo del registrado para el total nacional.

### Cantabria

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total de un **21,5%** lo que se sitúa por encima de la media nacional. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **18,5% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 15 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción de los ejercicios 2013 y 2015, si bien las oscilaciones alcistas y bajistas han sido más pronunciadas.

Gráfico 15. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Cantabria (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 83% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de la alimentación con un 21,22%, seguida de la industria dedicada a la fabricación de vehículos de motor con un 16,48%, la industria metalúrgica con un 16,41% y la industria química 9,91% del total. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 14,37% sobre el total.

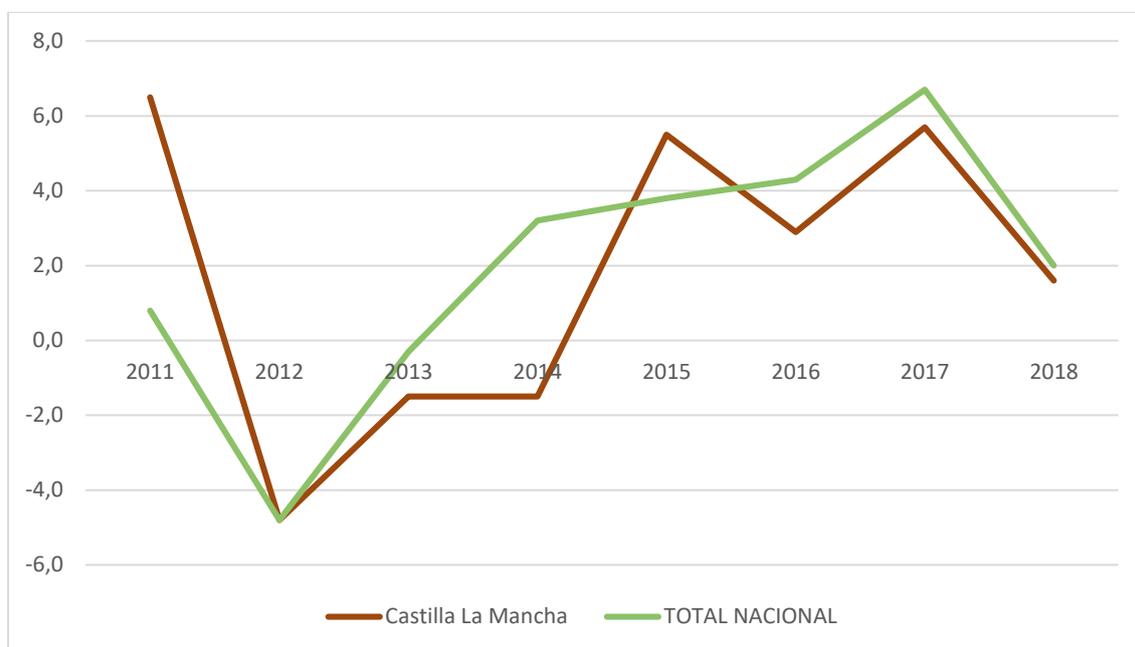
En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 15,1% del total, un porcentaje ligeramente superior al registrado por el conjunto de la economía nacional.

### Castilla La Mancha

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total de un **19,48%**, lo que se sitúa ligeramente por encima de la media nacional. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **15,11% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 16 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción de los ejercicios 2014 y 2015, destacando la diferencia existente en 2014, ejercicio en el que se produjo una contracción de esta industria en Castilla La Mancha mientras que a nivel nacional se experimentó un ligero crecimiento.

Gráfico 16. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Castilla La Mancha (2011-2018).

Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

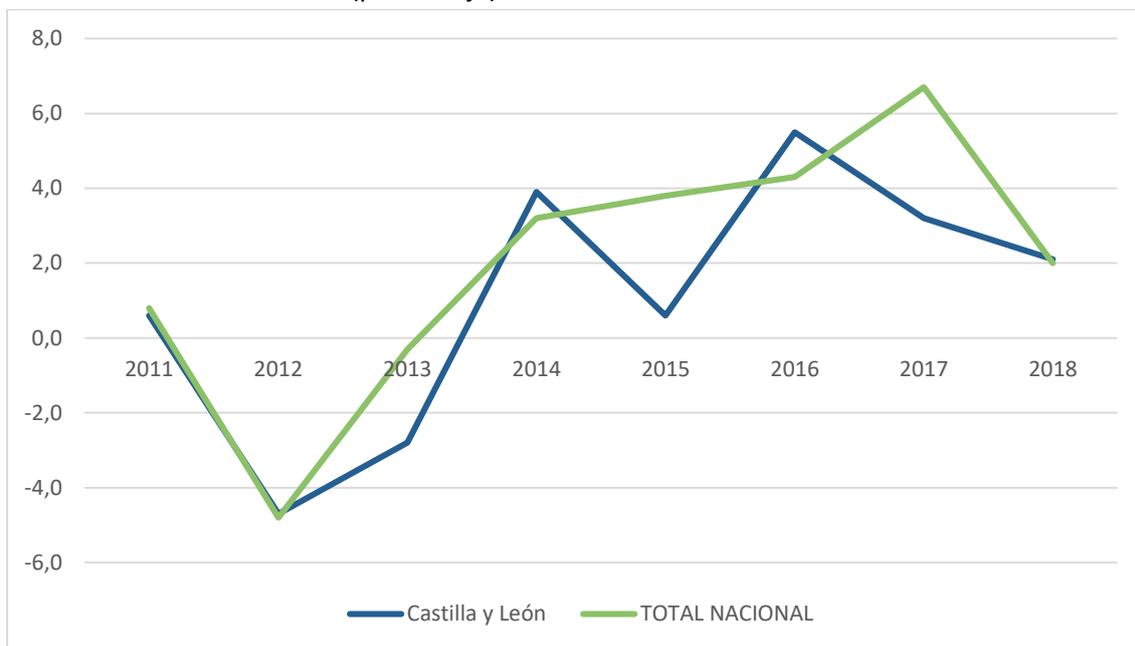
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 84,9% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de la alimentación con un 28,26% seguida de la industria de coquerías y refino de petróleo con un 15,10% y la fabricación de bebidas con un 9,46%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 12,78% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 16,9% del total, un porcentaje superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Castilla y León

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total de un **19,55%**, lo que se sitúa ligeramente por encima de la media nacional. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **14,89% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 17 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción de los ejercicios 2015 y 2017, destacando la diferencia existente en 2015, ejercicio en el que se produjo crecimiento de esta industria en Castilla y León algo inferior al experimentado a nivel nacional, produciéndose en 2017 el efecto inverso.

Gráfico 17. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Castilla y León (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

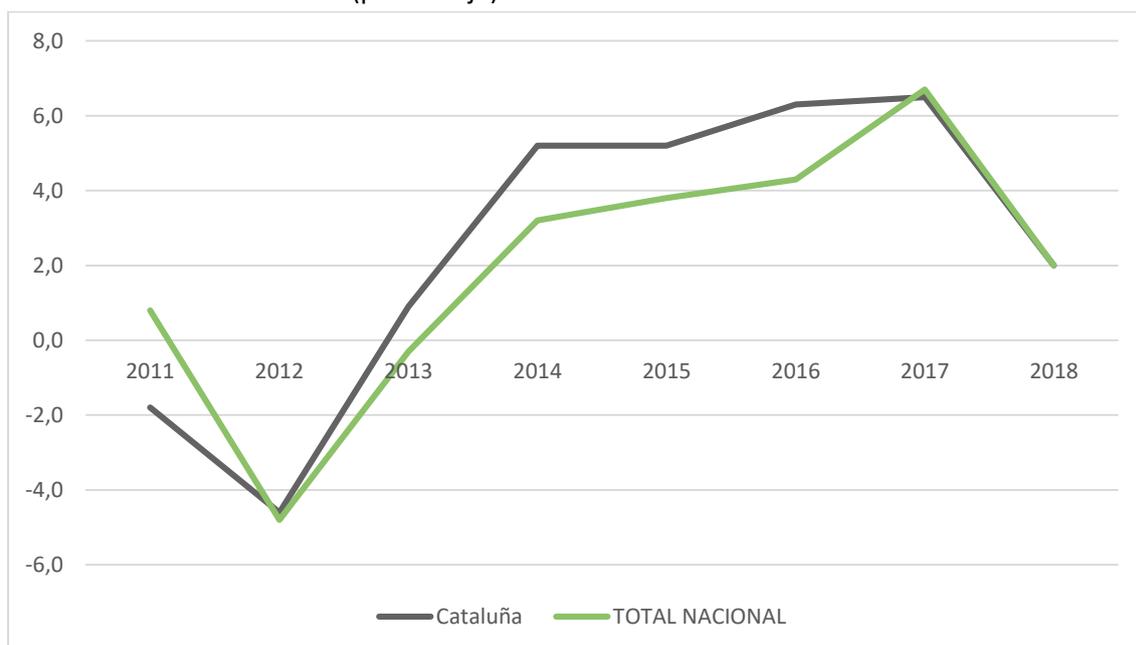
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 86,83% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de fabricación de maquinaria con un 29,52% seguida de la industria de la alimentación con un 27,21%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 10,6% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 17,8% del total, un porcentaje superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Cataluña

Esta comunidad autónoma presenta una contribución del PIB industrial sobre el total de un **19,66%** lo que se sitúa por encima de la media nacional. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **17% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 18 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, si bien por su trayectoria histórica destaca un crecimiento normalmente superior, especialmente entre 2014 y 2016.

Gráfico 18. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Cataluña (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 86,49% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria se destaca, a su vez el peso de la industria de la alimentación con un 20,77%, seguida de la industria de fabricación de maquinaria con un 14,75% y la industria química con un 14,6%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 10,17% sobre el total.

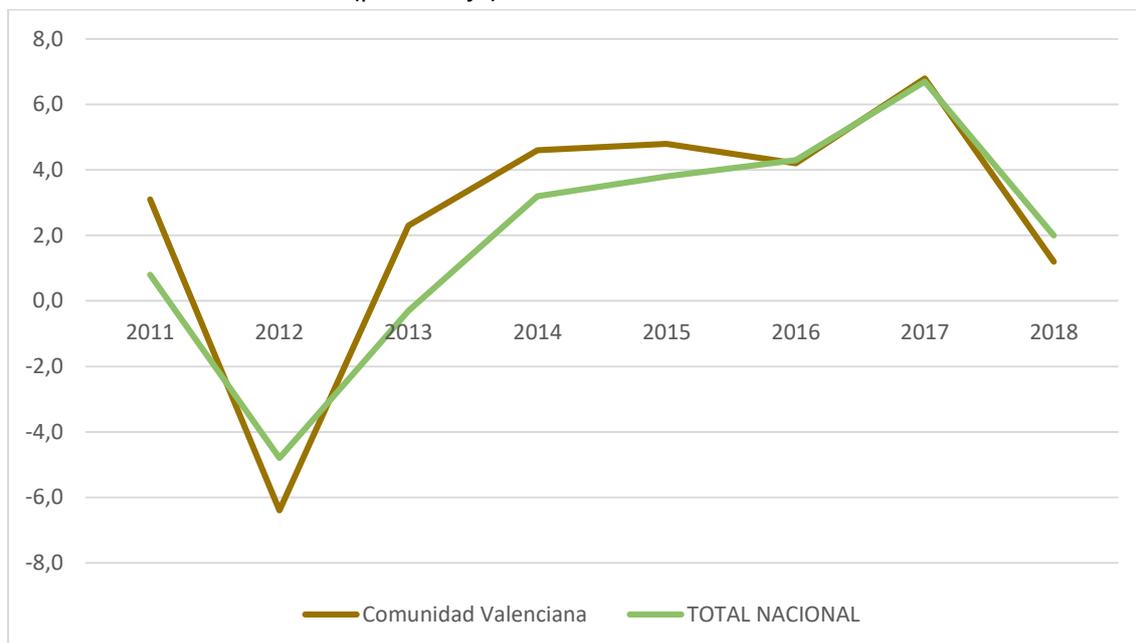
En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 18,5% del total, un porcentaje superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Comunidad Valenciana

En esta comunidad la contribución del PIB industrial sobre el total supone un **17,51%**, cifra que se sitúa ligeramente por media nacional. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **14,2% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 19 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional. Destacándose el ejercicio 2012 donde la contracción fue superior en esta comunidad y el 2014 donde el crecimiento fue superior, con respecto a la media nacional.

Gráfico 19. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Comunidad Valenciana (2011-2018).

Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

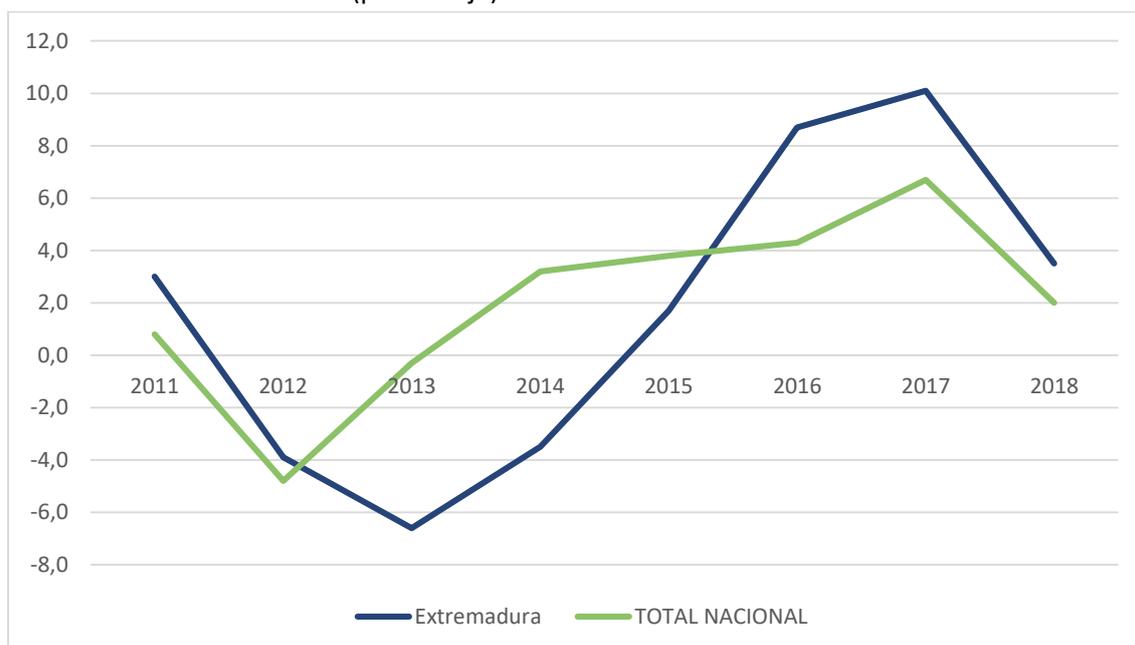
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 85,51% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez se destaca el peso de la industria de la fabricación de vehículos de motor con un 19,79% seguida de la industria de la alimentación con un 14,94% y de la industria de fabricación de otros productos minerales con un 10,41%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 10,91% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el sector industrial supone el 17,4% del total, un porcentaje superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Extremadura

Esta comunidad la contribución del PIB industrial sobre el total es muy inferior a la media nacional, ya que apenas alcanza el **13,12%**. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **7,2% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 20 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción del ejercicio 2013 en el cual mientras que el sector a nivel nacional crecía, en Extremadura se siguió experimentando un importante retroceso. También destacan los ejercicios 2016 y 2017 en los cuales el crecimiento fue superior con respecto a la media nacional.

Gráfico 20. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Extremadura (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

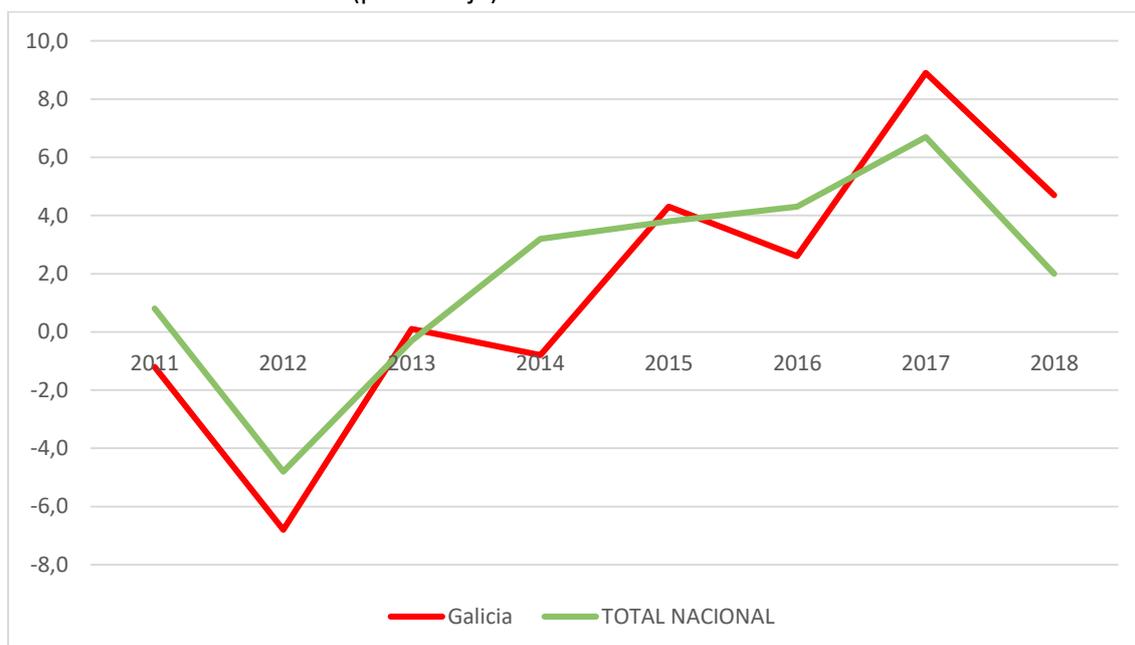
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 69,48% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez se puede destacar el peso de la industria de la alimentación con un 55,6%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 26,85% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo del sector industrial supone el 10,9% del total, un porcentaje ligeramente inferior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Galicia

Esta comunidad la contribución del PIB industrial sobre el total es ligeramente superior a la media nacional, ya que alcanza el **18,5%**. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **14,2% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años el gráfico 21 muestra una evolución con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción del ejercicio 2013-2014, en el cual mientras que el sector a nivel nacional crecía, en Galicia seguía experimentando un ligero retroceso. También se destacan los ejercicios 2012 y 2017, si bien la tendencia es más pronunciada en Galicia en comparación a la media nacional.

Gráfico 21. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Galicia (2011-2018).  
Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

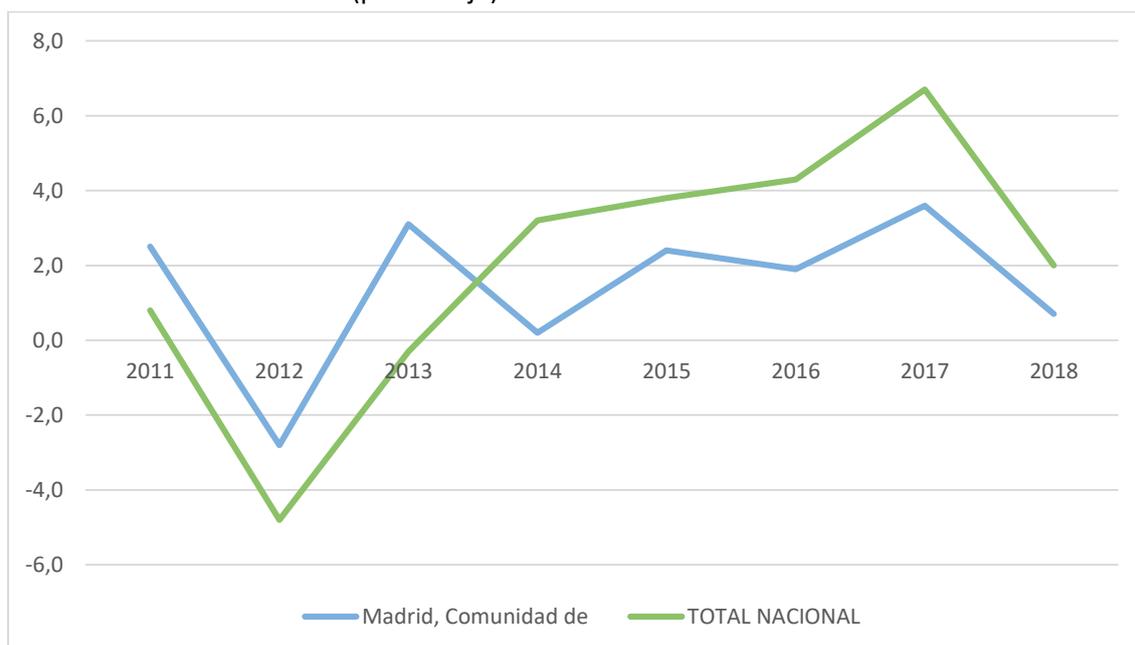
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 84,93% tiene lugar en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de la alimentación con un 23,95%, seguida de la industria de fabricación de vehículos de motor con un 20,16% y la metalurgia con un 13,64%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 12,33% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 16,1% del total, un porcentaje ligeramente superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Madrid

En esta comunidad autónoma la contribución del PIB industrial sobre el total es bastante inferior a la registrada por la media nacional, ya que tan solo alcanza el **10,3%**. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **6,4% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 22 muestra una trayectoria con una tendencia similar a la experimentada por la economía nacional, a excepción del ejercicio 2014, en el cual mientras que el sector a nivel nacional crecía, en Madrid se mantuvo estancado. También se destacan los ejercicios 2012 y 2013, en los cuales se comportó de una manera más estable en comparación con la media nacional con una menor caída en 2012 y consiguiendo crecer en 2013 cuando la media nacional experimentó un retroceso. A partir de 2014 la tendencia si bien ha sido similar a la nacional el crecimiento hasta el 2017 y el descenso en 2018 ha sido menos pronunciado.

Gráfico 22. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Madrid (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

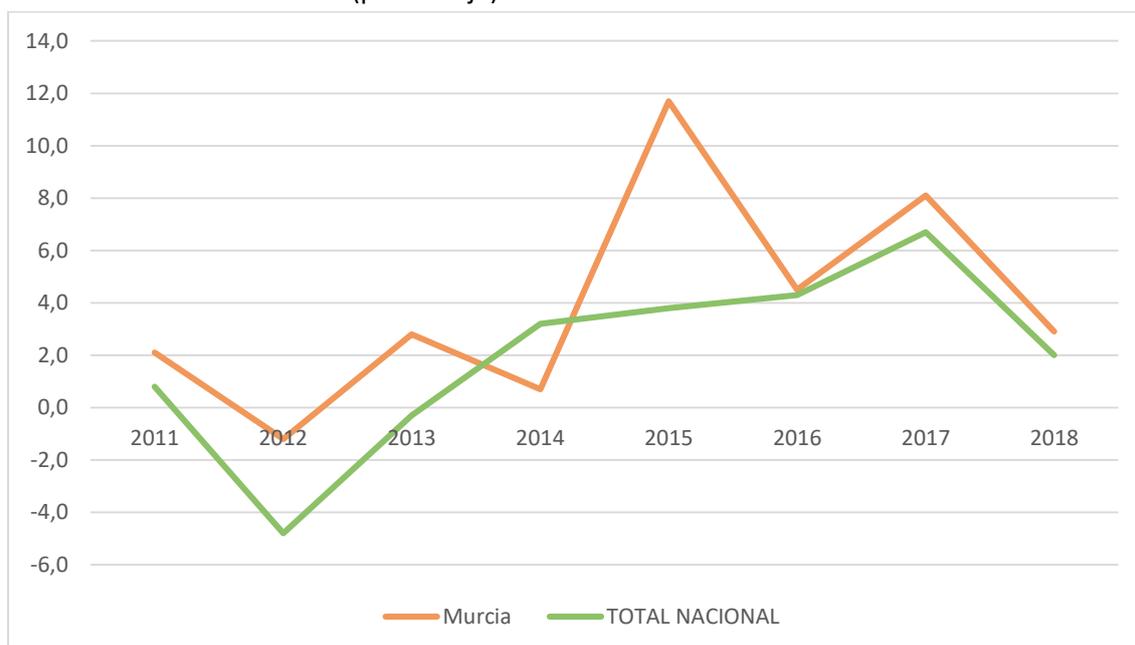
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 66,68% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de la fabricación de otro material de transporte con un 13,58%, seguida de la industria de fabricación de productos farmacéuticos con un 10,89% y la de alimentación y fabricación de maquinaria y equipos con un 10,40% y 10,27% respectivamente. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 25,87% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 8,6% del total, un porcentaje bastante inferior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Murcia

Esta comunidad autónoma la contribución del PIB industrial sobre el total es ligeramente superior a la registrada por media nacional, ya que alcanza el **18,21%**. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **14,3% del total**. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 23 muestra una trayectoria en términos generales similar a la experimentada por el sector a nivel nacional si bien con algunas diferencias. Así en 2012 la caída fue ligeramente inferior y en 2013 el crecimiento mayor. En 2014 mientras que a nivel nacional se produjo un crecimiento en Murcia la industria experimentó un ligero retroceso. La situación se produce a la inversa en 2015, aunque mucho más diferenciada.

Gráfico 23. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Murcia (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

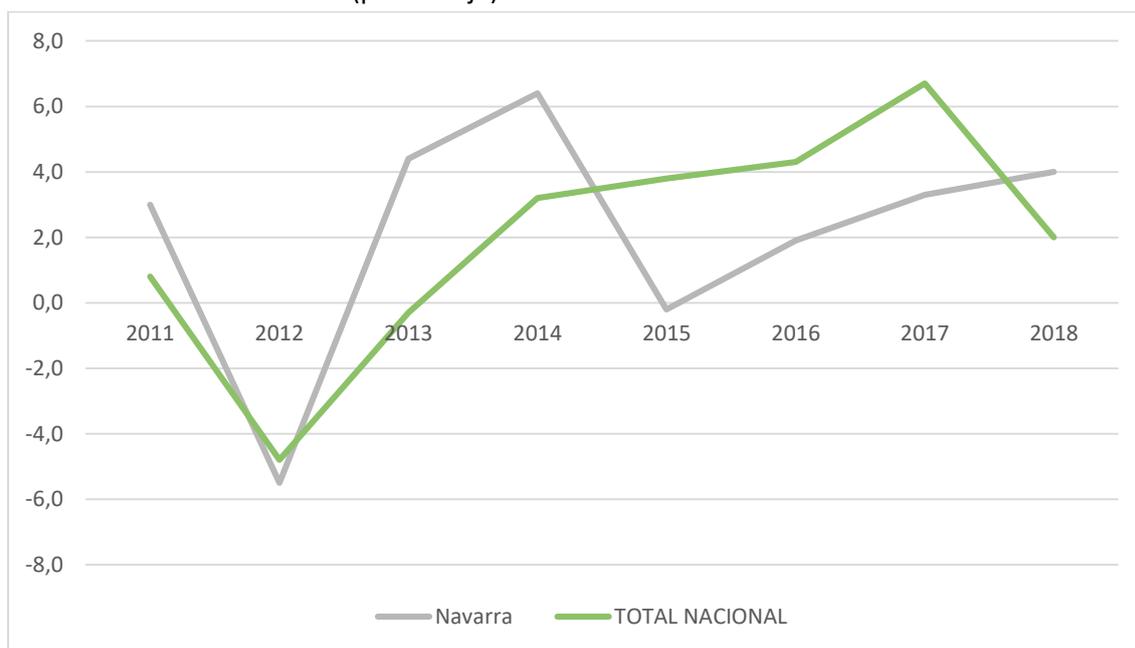
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 84,76% en la industria manufacturera. En esta industria únicamente sobresale el peso de la industria de la alimentación 33,21%.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, el empleo en el sector industrial supone el 13,7% del total empleo, un porcentaje similar al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### Navarra

Esta comunidad autónoma es una de las que sobresale con respecto a las demás en cuanto a su contribución del PIB industrial sobre el total, ya que la cifra obtenida es muy superior a la registrada por media nacional al alcanzar **el 29,2%**, cifra muy superior a la establecida por la Unión Europea. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **26,1% del total**. Siendo la comunidad autónoma con mayor peso de la industria en su economía y muy por encima del umbral establecido a nivel Comunitario. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 24 muestra su trayectoria, la cual es inicialmente (2011 y 2012) similar a la experimentada por el sector a nivel nacional. En los ejercicios 2013 y 2014 experimenta un crecimiento bastante superior a la media nacional. En 2015 muestra una tendencia contraria, ya que mientras la economía nacional muestra un ligero repunte, en Navarra se produce una caída importante. En 2016 y 2017 experimenta la misma tendencia alcista, pero menos pronunciada y se cierra el análisis con un 2018 en el que consigue crecer mientras a nivel nacional se produce un retroceso.

Gráfico 24. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Navarra (2011-2018).  
Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

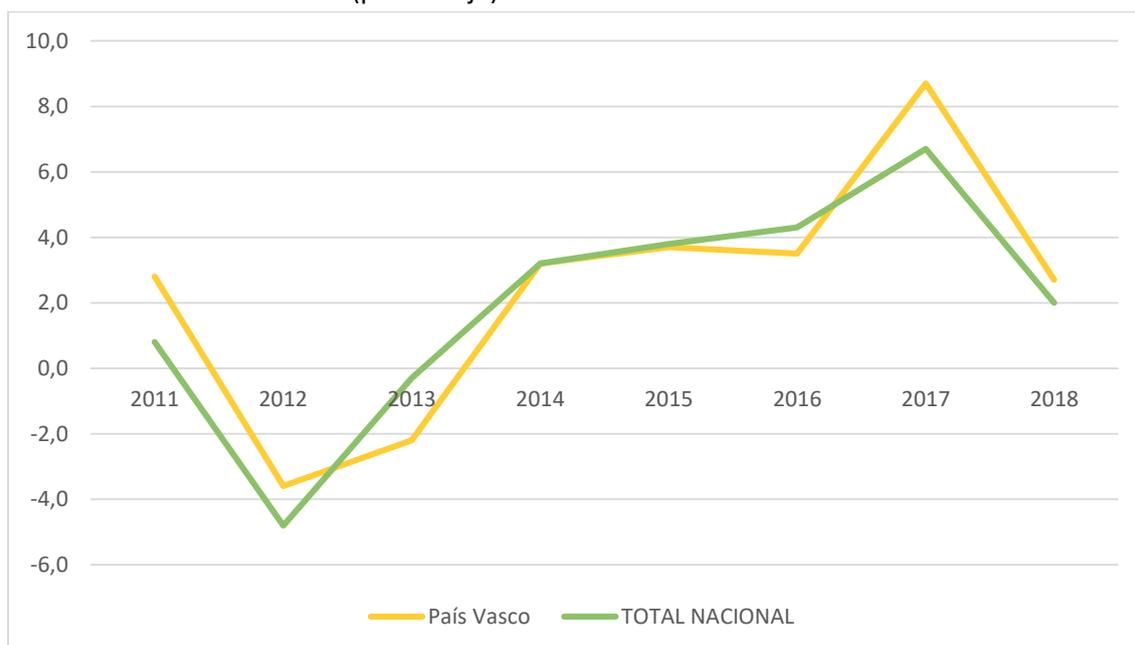
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 89,27% tiene lugar en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez sobresale el peso de la industria de la fabricación de vehículos de motor con un 26,53%, seguida de la industria la alimentación con un 17,52% y la industria dedicada a la fabricación de productos metálicos con un 9,28%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 23,68% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, Navarra es también la comunidad autónoma con una mayor contribución del empleo del sector industrial sobre el total, ya que esta supone el 25,6% del total empleo, un porcentaje bastante superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### País Vasco

Esta comunidad autónoma es otra de las que sobresale con respecto a las demás en cuanto a su contribución del PIB industrial sobre el total, ya que es muy superior a la registrada por media nacional al alcanzar el **26,06%**, cifra bastante superior la establecida por la Unión Europea. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **15,11% del total**. Siendo la segunda comunidad autónoma con mayor peso de la industria en su economía. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 25 muestra su trayectoria, la cual es bastante similar a la del conjunto de la industria nacional. Destacando únicamente 2012 donde el descenso en la producción es menor, 2013 donde ambas magnitudes crecen, pero a nivel nacional algo superior, y 2017 donde el País Vasco experimenta un mayor crecimiento.

Gráfico 25. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en Navarra (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

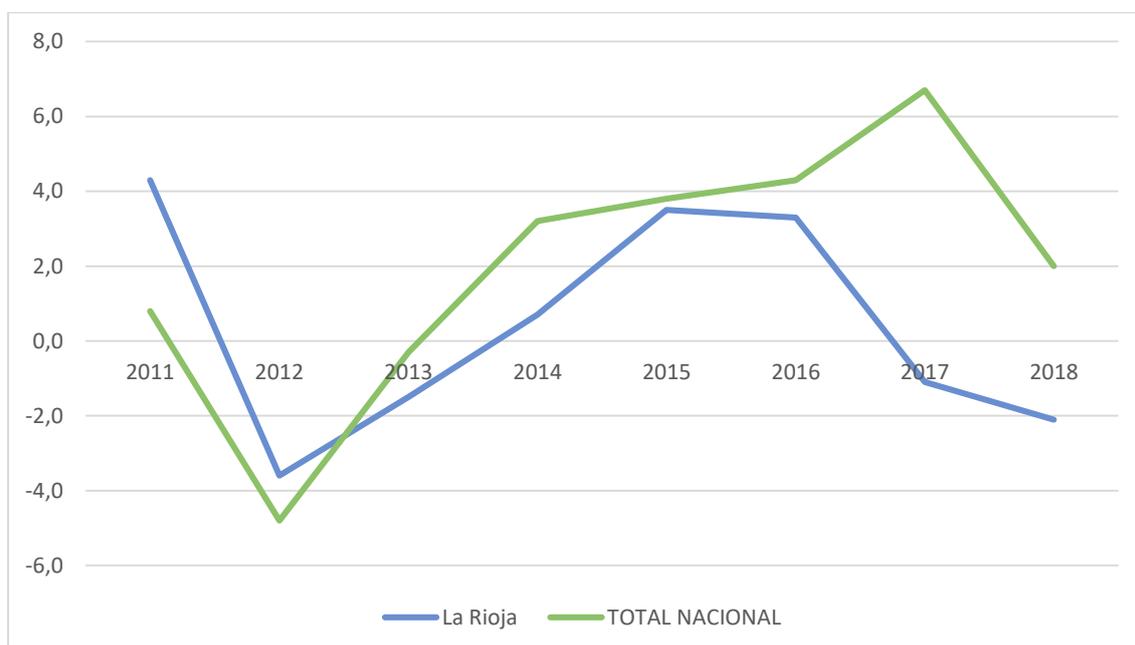
Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 89,25% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, a su vez se sobresale el peso de la industria de la fabricación de vehículos de motor con un 16,3%, seguida de la industria dedicada a la fabricación de productos metálicos con un 14,31% y la dedicada a la fabricación de productos de hierro con un 12,67%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 13,42% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, Navarra es también la comunidad autónoma con una mayor contribución del empleo del sector industrial sobre el total, ya que esta supone el 20% del total empleo, un porcentaje bastante superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

### La Rioja

Esta comunidad autónoma es también otra de las que sobresale con respecto a las demás en cuanto a su contribución del PIB industrial sobre el total, ya que la cifra obtenida es muy superior a la registrada por media nacional al alcanzar el **25,23%**, superando el umbral establecido por la Unión Europea. Lo mismo sucede con el PIB manufacturero industrial el cual supone el **22,3% del total**, siendo por tanto la tercera comunidad autónoma con mayor peso de la industria en su economía. En cuanto a su evolución en los últimos años, el gráfico 26 muestra su evolución, la cual es bastante similar a la del conjunto de la industria nacional, excepto en el 2017 donde la tendencia es contraria, mientras que a nivel nacional se produce un incremento, La Rioja sufre un importante descenso. También se pueden destacar los ejercicios 2014 y 2018 donde la tendencia es la misma pero más pronunciada a nivel nacional.

Gráfico 26. Evolución de la contribución del PIB industrial al PIB en La Rioja (2011-2018). Tasa de variación interanual (porcentaje).



Fuente: elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE).

Dentro de la producción en esta comunidad autónoma, se destaca como el 89,92% se desarrolla en la industria manufacturera. En esta industria, sobresale el peso de la industria de la alimentación con un 21,88%, seguida de la industria dedicada a las bebidas con un 18,44%, la fabricación de productos metálicos con un 14,45%, la industria del cuero y del calzado con un 9,99% y la del caucho con un 8,75%. También cabe señalar la industria relacionada con los suministros de energía con un 9,55% sobre el total.

En cuanto a la contribución del empleo en esta comunidad autónoma, La Rioja es la segunda comunidad autónoma con una mayor contribución del empleo del sector industrial sobre el total, ya que esta supone el 24,3% del total empleo, un porcentaje bastante superior al mostrado por el conjunto de la economía nacional.

Como conclusión al análisis de cada comunidad autónoma, se puede reseñar como en líneas generales la tendencia experimentada por las comunidades autónomas en cuanto la contribución del PIB industrial sobre el total es similar al nacional. Una vez analizados los distintos subsectores, se destaca como en aquellas comunidades autónomas donde la contribución de la industria es mayor a la media nacional no es la industria manufacturera la más importante, sino industrias más pesadas. En cuanto al empleo su contribución sobre el total se muestra de manera similar al PIB industrial. Por último, conviene volver a subrayar el hecho de que del total de comunidades autónomas que conforman el Estado español, únicamente tres de ellas alcanzan el umbral establecido por las autoridades comunitarias, del 20% de aportación del PIB industrial sobre el total del PIB, para asegurar un adecuado desarrollo de la economía de la Unión Europea.

## ***Necesidad de una adecuada política industrial***

Ante una situación como la descrita anteriormente en la que **el sector industrial en España se encuentra alejado** del objetivo establecido por la Comisión Europea en el llamado Horizonte 2020 (PIB industrial de al menos el 20% del PIB total), se hace más que evidente la necesidad de implementar una serie de medidas que permitan a este sector aumentar su peso específico. En definitiva, la industria española necesita de una adecuada transformación en aras de conseguir alcanzar el nivel de participación en el PIB fijado por la Comisión Europea. Para ello, es necesario actuar sobre **una serie de reformas estructurales en España que permitan a la industria cumplir con el objetivo de la Unión, por su contribución a la estabilidad económica, innovación, internacionalización y consecución de un empleo estable y con calidad** (Círculo de empresarios, 2019). En palabras de Cristeto (2015) “El sector industrial puede y debe jugar un papel clave en el proceso de recuperación de la economía española y tiene margen de maniobra para convertirse en los próximos años en uno de los motores de nuestra economía, aportando soluciones a los principales retos que afronta nuestro país”.

En opinión de Huerta y Moral (2019) la industria española para ser competitiva ha de dotarse de una mayor **capacidad, recursos, tecnología y sobre todo de una sólida estrategia**, para poder dar solución a los siguientes aspectos:

1. Excesivo peso de microempresas y empresas pequeñas.
2. Escasa presencia en mercados internacionales por falta de innovación.
3. Fuerte endeudamiento bancario y ausencia de otras formas de financiación.
4. Concentración de la industria en sectores de escasa tecnología generadores de bajo valor añadido.
5. No se cuenta con una adecuada organización.

Para que se produzca un adecuado crecimiento industrial es necesario desarrollar nuevas actividades con alta demanda y remodelar las actividades ya existentes. Ello requiere de una adecuada política industrial orientada a superar las imperfecciones del mercado con el objetivo principal de aumentar la competitividad (García, Madrid, Antón y Duréndez, s.f.). En este sentido, entendemos que se debe apostar por **la unidad de mercado, la especialización y por potenciar en cada CCAA lo que aporta mayor valor añadido**.

Así, desde la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) Fariñas y Huergo (2017) se apunta a la necesidad de implementar dentro de esta política industrial una adecuada política de innovación y llevar a cabo una correcta cuantificación de manera correcta las externalidades positivas asociadas a esta innovación, debido al gran volumen de recurso que moviliza esta política.

Asimismo, y a nivel europeo, si se quiere proyectar una adecuada política industrial que permita la consecución del objetivo del 20% para el 2020, será necesario el impulso a través de una verdadera unión fiscal una política industrial europea más eficiente (Closa y Molina, 2018). La Comisión Europea afirmó en 2014 a través del llamado “**renacimiento europeo**” que, para atraer nuevas inversiones y crear un mejor entorno empresarial, la Unión requiere unas **políticas más coherentes en el ámbito del mercado interior, en particular en lo que se refiere a**

**infraestructuras europeas como las redes de energía, transporte e información, así como para los bienes y servicios.** También se mencionó la importancia que reviste la mejora de la cooperación en los ámbitos de la administración pública de calidad, el comercio, la investigación y las materias primas (Parlamento Europeo, 2019). Esta política fue complementada en 2016 con la llamada “**digitalización de la industria europea**” que ha buscado aprovechar las ventajas de un mercado único digital y la apuesta por la **industria 4.0**.

Siguiendo esta línea, desde el Gobierno Español se puso en marcha a través del Ministerio de Industria, Energía y Turismo la iniciativa **Industria Conectada 4.0**, liderada por la Secretaria General de Industria y Pyme en colaboración con la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. “Su misión es la definición de la estrategia para la digitalización de la industria, y se persiguen tres objetivos orientados a reforzar la competitividad del sector industrial español: Incrementar el valor añadido y el empleo en la industria nacional. Favorecer el modelo español para la industria del futuro orientada hacia sectores con potencial de crecimiento (potenciando los sectores y desarrollando una oferta local de soluciones digitales). Desarrollar palancas competitivas diferenciales para favorecer la industria española e impulsar sus exportaciones”. (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2017).

Además de la estrategia “digitalizadora”, la política industrial de la Unión se ha llevado a cabo con un gran número de iniciativas entre las que destacan: la política de cohesión, Horizonte 2020, el Mecanismo «Conectar Europa» y el programa de la Unión para la Competitividad de las Empresas y Pequeñas y Medianas Empresas (COSME) (Parlamento Europeo, 2019).

Una de las políticas llevadas a cabo por el Gobierno ha sido el **programa de Reindustrialización y Competitividad Industrial (RCI)**, que en la actualidad recibe el nombre de Apoyo a la Inversión Industrial Productiva. Este programa consiste en la concesión de préstamos para el desarrollo de proyectos industriales de manera directa por parte del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, otorgando desde 2008 a 2016 cerca de 4.900 millones de euros en préstamos. En opinión de la AIReF (2019) este programa no ha servido para mejorar la competitividad empresarial. Por su parte, este organismo propone un nuevo modelo tanto en referencia al instrumento utilizado como a la gestión en el que el sector privado cobre un especial protagonismo.

Desde la patronal de empresarios CEOE (2018) se afirma, entendemos que, de forma adecuada, que para hacer frente a los desafíos a los que se enfrenta la industria española es necesario un **pacto de estado** que permita el desarrollo de las políticas encaminadas a aumentar el peso de la industria en el PIB nacional. Para ello, se presume imprescindible implicar al conjunto de la sociedad española, con un papel activo de los agentes implicados, no solo el sector empresarial, sino también trabajadores, sindicatos, administraciones públicas y especialmente partidos políticos. Trabajando para ello en diversos ámbitos:

- Política energética.
- Logística y transporte.
- Política comercial y de infraestructuras.
- Política de innovación, desarrollo tecnológico y digitalización.

- Formación y empleo.
- Reforma del marco regulatorio.
- Política fiscal.
- Política de cambio climático y economía circular.

Esta misma entidad CEOE (2018) establece que estas políticas han de centrarse en revertir la tendencia a la desindustrialización. Una primera acción ha de impulsar un crecimiento en las empresas industriales, ya que el 99,4% de las empresas españolas son PYMES. Este exceso de PYMES se configura como una de las grandes debilidades del sector, especialmente en la industria agroalimentaria (De Margarida, 2016). En segundo lugar, ha de trabajarse la **internacionalización** que permitan a las empresas españolas hacer frente a las caídas de demanda interna.

Una tercera vía apunta hacia el impulso de los sectores con un mayor valor añadido y aquellas fases del proceso productivo donde se goza de una mayor competitividad. Lo que enlaza con la búsqueda de nichos de negocios que permitan la especialización de las empresas españolas. Todo esto requiere a su vez de una política de innovación adecuada que proporcione una mayor productividad y más ventajas competitivas.

Además, el sector industrial requiere del establecimiento de medidas en el sector servicios al que está íntimamente ligado, ya que la coexistencia de ambos sectores puede dar lugar a interesantes ventajas. Tampoco resulta baladí la orientación de la **formación hacia las necesidades de la industrial**. Por último, en un país tan vertebrado como España resulta necesaria una coordinación multinivel que evite que la competitividad dependa de la localización empresarial.

Esta tesis concuerda con lo declarado por el presidente del Consejo General de Economistas de España, Valentín Pich, quien afirmó que “países avanzados como el nuestro pueden jugar un importante papel en esta nueva realidad y no deberíamos perder esta oportunidad que se nos brinda. Para ello **es importante definir políticas industriales, pero sobre todo han de crearse condiciones que coadyuven en este sentido (infraestructuras, cuestiones de logística...)**. Esto último es un tema estratégico que no puede sufrir ningún retraso, por lo que la ausencia de estabilidad política resulta inquietante, ya que para implementar estas medidas se requieren consensos institucionales a largo plazo” (Consejo General de Economistas, 2016).

Otro aspecto esencial para el crecimiento de la industria española es el apuntado por Myro y López (2016); un programa que pretenda el crecimiento de la productividad e internacionalización de las empresas españolas requiere una reforma de la Administración Pública que se adapte a los tiempos actuales, acorde a las oportunidades y amenazas que presenta la globalización y capaz de interactuar con el sector privado. Por lo tanto, se debe de conseguir necesariamente una Administración Pública dotada de un gran capital humano y vocación de servicio.

Como conclusión, la industria española se encuentra en un momento de absoluta transformación como consecuencia de los cambios acaecidos por las últimas etapas de recesión, la globalización, la revolución provocada por las TIC's, la deslocalización productiva, etc., lo que la sitúa ante un escenario en el que se hace imprescindible la implementación de medidas, a

través de una adecuada política industrial, que le permitan aumentar su competitividad, no únicamente por el bien del sector industrial, sino por el de la economía en general, ya que de su adecuado desarrollo depende la estabilidad de la economía nacional, debido principalmente a su **efecto multiplicador sobre el resto de actividades económicas y la calidad en el empleo que produce.**

Por ello, se hace necesario la reformulación del modelo productivo actual hacia un nuevo sistema en el que se produzca una participación mucho más efectiva de todos los agentes implicados en el sector industrial y no únicamente de las empresas, y en el que la innovación y el conocimiento desempeñen un papel protagonista; junto con un adecuado mercado único, especialización productiva, formación y potenciar las actividades endógenas de cada territorio. **Todo lo que se aleje de estos parámetros, como así opinan en las páginas precedentes los que han participado en este barómetro, hará más difícil la senda del crecimiento económico y el objetivo del 20% a nivel nacional.**

## **Referencias (Bibliografía utilizada)**

AIReF (2019). *Evaluación del gasto público 2018. Proyecto 6 (RCI)*.

Álvarez López, M. E. y Vela Crespo, J. (2012). La industria española: situación actual y perspectivas de recuperación. *Revista de estudios empresariales. Segunda época*, (2), 58-72.

CCOO (2017). *Situación de la industria y evolución de la economía española*.

CEOE (2017). *La industria motor de crecimiento: análisis y recomendaciones*.

Círculo de Empresarios (2019). *Reformas económicas para una nueva legislatura*.

Closa, C. y Molina, I. (2018). El futuro de la Unión Europea. *Real Instituto el Cano*.

Consejo General de Economistas (2016). *Los economistas abogan por políticas activas que doten de mayor peso al sector industrial*.

Consejo General de Economistas (30 agosto 2019) *Observatorio financiero*.

Consejo General de Economistas. Revista de 3CONOMIA nº 10 (dossier: *Políticas industriales para la competitividad en España*)

Cristeto Blasco, C. (2015). La política industrial de España. *Cuadernos de estrategia*, (175), 71-110.

Fariñas, J. C. y Huergo, E. (2017). ¿Qué política de innovación para España? Un debate. *Fedea Policy Papers -2017/05*.

FUNCAS (2019). *Previsiones económicas para España 2019-2021*.

García Pérez de Lema, D., Madrid Guijarro, A., Antón Renart, M. y Duréndez Gómez-Guillamón, A. (s.f.). *Políticas industriales en el mundo. El caso de los países del G20 y otros países emergentes*.

Huerta, E. y Moral, M. J. (2018). *Innovación y competitividad: desafíos para la industria española*. Madrid. España: FUNCAS.

INE (2018). *España en cifras*.

De Margarida, J. C. (06 de julio de 2016). El exceso de pymes es una de las debilidades de la agroalimentación. *Diario de Valladolid*.

Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2017). *Industria conectada 4.0. La transformación digital de la industria española. Informe preliminar*.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2018). *Informe anual 2018*.

Myro, R., y López, M. (2016). *Una nueva política industrial para España*. Consejo Económico y Social España.

Parlamento Europeo (2019). *Los principios generales de la política industrial europea*.