



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 2022

INFORME
CASTILLA-LA
MANCHA

COLABORAN:



economistas
Consejo General



Fundación
Caja de **Ingenieros**

ENERO 2023

Presentación	6
Conclusiones	10
Perfil de los encuestados	17
Análisis de los datos	20
Bloque 1. Situación personal	20
1.1. Trabajador por cuenta ajena	20
Cómo valoraría su situación laboral actual en 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.	
Dentro de su empresa se ha incluido la modalidad del teletrabajo.	
Ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos 6 meses y a qué es debido.	
1.2. Trabajador por cuenta propia (empresario o autónomo)	26
Cómo valoraría la situación económica de su empresa.	
Cómo cree que será la evolución económica de su empresa en los próximos años.	
La tendencia para 2023 es aumentar, mantener o disminuir el número de empleados de su empresa	
La inclusión de la modalidad de teletrabajo en un modelo mixto combinándolo con lo presencial para sus trabajadores.	
Ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos 6 meses y a qué es debido.	
1.3. En caso de estar desempleado	33
Ha trabajado como ingeniero anteriormente, en qué sector de actividad y cuánto tiempo lleva desempleado	
Cómo valoraría sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo.	
Bloque 2. Situación del Sector Industrial	38
Cómo valoraría la situación de la industria en su provincia y en España.	
Cómo cree que será la evolución del sector industrial en los próximos 6 meses en España.	
Cómo valoraría los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su provincia y en España.	
Bloque 3. Situación de la Economía	44
Cómo valoraría la situación actual de la economía europea.	
Cree que desde las instituciones se están llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía europea en su conjunto.	
Cómo valoraría la situación actual de la economía nacional y de su provincia.	
Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su provincia y de España.	
Bloque 4. Temas de actualidad	51
La Industria española está sufriendo un retroceso global en los últimos meses, indique las tres que considere más importantes, en orden de importancia a qué considere que es debido.	
En qué medida considera que afectan los altos precios energéticos a la competitividad del sector industrial.	
Sería partidario de alargar la vida de las centrales nucleares.	
Considera necesaria una reforma del sistema eléctrico.	
Considera contradictoria la rígida política medioambiental que nos estamos autoimponiendo en Europa, para luego permitir importar productos o materias primas de otros países sin exigirles que cumplan los mismos protocolos ambientales, laborales o de seguridad.	
Considera que se debería exigir a la industria ajena a la Unión Europea los mismos requisitos que a la propia industria de la UE elegir dos de las medidas propuestas que se consideran más adecuadas para conseguir fehacientemente ese objetivo.	
Como considera que la situación de elevadísima inflación que ha llevado al BCE a adoptar una postura agresiva en la subida de los tipos de interés para tratar de frenarla puede influir negativamente en el sector industrial.	
Indique las dos consecuencias negativas más probables.	

En relación a los Fondos Next Generation, ha recibido su empresa alguna ayuda relacionada con los mismos, o está inmersa en algún procedimiento, y su grado de satisfacción y oportunidad si su empresa los ha recibido.

A través de los Fondos Next Generation, se han creado hasta la fecha 11 grandes PERTES (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación de la Economía), de los cuales los siguientes ocho tienen una implicación directa del sector industrial. Ordene del 1 al 8 de mayor a menor importancia, siendo 1 el de menor interés y 8 el de mayor.

En la situación actual, considera necesaria una política fiscal específica para el sector industrial.

Los cambios en el ámbito de la legislación laboral (reforma laboral) llevada a cabo por el gobierno de España, ha supuesto para su empresa...

INFORME Consejo General de Economistas: “Una perspectiva económica de la situación de la industria en España: actualización 2022”
.....61

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 *VI Barómetro Industrial*: Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España.

Periodo de realización: octubre-diciembre 2022.

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: actualización 2022”*:

Servicio de Estudios del Consejo General de Economistas de España (CGE).

Presentación

Barómetro Industrial 2022 del COGITI - Cátedra Internacional COGITI de Ingeniería y Política Industrial (UCAM)

Un año más, y por sexto año consecutivo, tengo el placer de presentar el informe correspondiente al **VI Barómetro Industrial del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial de España (COGITI) - Cátedra Internacional COGITI de Ingeniería y Política Industrial (Universidad Católica San Antonio de Murcia - UCAM)**, correspondiente a 2022, que aporta la visión de los ingenieros/as 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.

En esta nueva edición volvemos a contar, por cuarto año, con la inestimable colaboración del **Consejo General de Economistas de España**, a quien agradecemos siempre 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 estudio **“Una perspectiva económica de la situación de la industria en España: actualización 2022”**. También merece una mención especial el apoyo y la colaboración que la **Fundación Caja de Ingenieros** nos ha brindado desde la primera edición de nuestro Barómetro Industrial, y que desde nuestra institución queremos agradecer nuevamente de manera muy especial.

El presente barómetro es 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 2021. Todo ello con la finalidad de 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.

Los encuestados representan proporcionalmente a gran parte de los ámbitos productivos, y también está reflejada la valoración de aquéllos que están desempleados. 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/as de todo el país.

Cabe destacar que la encuesta del Barómetro Industrial se ha realizado en un contexto sensiblemente diferente al de los dos últimos años, que estuvieron plenamente marcados por la pandemia del Covid-19, y que afectó de forma muy considerable, como no podía ser de otra manera, tanto a la situación económica como social y laboral de nuestro país. En este sentido, la percepción de los ingenieros/as encuestados es algo más positiva que en 2020 y 2021, cuando

se refieren al momento actual, pero se muestran algo más pesimistas cuando se les pregunta por la situación de cara a los próximos años, debido principalmente a la incertidumbre económica.

En líneas generales, casi el 70% de los **trabajadores por cuenta ajena** considera que su **situación laboral en la empresa** donde trabaja es buena o muy buena (en 2021 este porcentaje fue del 66,63%, y en 2020 del 62%), frente al 7% que la considera mala o muy mala (en 2021 suponía el 7,46% y en 2020 el 10%). Por su parte, el 93,19% ve bastante o muy probable la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual, un porcentaje notablemente superior al de 2021 (74%) y 2020 (67,71%).

En el caso de los **trabajadores por cuenta propia** (empresario o autónomo), el 40,75% piensa que la situación económica actual de su empresa es buena o muy buena (frente al 37,55% del año pasado), un porcentaje considerablemente superior a los que la consideran mala o muy mala, en concreto el 12%, tres puntos porcentuales menos que en 2021 (15%). La respuesta mayoritaria corresponde a la opción intermedia, con un 47,19%, prácticamente similar al año anterior.

En cuanto a la **evolución económica de su empresa en los próximos años**, el 45% opina que será buena o muy buena, el 39,81% la sitúa en una escala intermedia, y el 14,52% considera que será mala o muy mala. Llama la atención que, en este apartado en concreto, la visión de los empresarios y autónomos es algo más negativa que en 2021: el 50,67% opinaba entonces que sería buena o muy buena, el 37,33% la situaba en una escala intermedia, y el 12% consideraba que sería mala o muy mala.

Con respecto a la **situación de la industria en sus respectivas regiones**, el 32,57% la califica como mala o muy mala, mientras que el 40,49% se decanta por el nivel intermedio, y el 27% restante considera que es buena o muy buena (en 2021 este porcentaje supuso el 22%).

En cuanto a la opinión de los encuestados con respecto a la **situación actual de la industria en España**, la respuesta mayoritaria corresponde igualmente a la escala intermedia, con un 51,60%, mientras que el 31,6% considera que es mala o muy mala, frente al 16,8% que opina que es buena o muy buena. Estas respuestas son más positivas que en la edición anterior, cuando el 40% consideraba la situación mala o muy mala, y el 11% opinaba que era buena o muy buena.

Por otra parte, un año más 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 51,59% considera que los incentivos a la industria promovidos en su región son insuficientes, y alcanza el 55% de descontento cuando se traslada esta misma pregunta al ámbito nacional. Estos datos reflejan una desconfianza prácticamente similar a la de 2021, que fueron del 52% y del 57,74% respectivamente.

Por último, el Barómetro Industrial cuenta con un bloque de preguntas dedicadas a diferentes **temas de actualidad**, cuyas conclusiones son especialmente relevantes y significativas en el contexto económico y productivo actual. Sin duda, uno de los asuntos que más preocupa es el **incremento del precio de la energía**, que está marcando registros históricos. El 47% de los ingenieros participantes en este barómetro considera que estos altos precios afectan en gran

medida a la competitividad del sector industrial, seguida de un 31 % que creen que afecta bastante, y un 12,23% se decantan por las respuestas de en poca o en ninguna medida. Un 9,71% por su parte, se mantiene en la escala intermedia. En segundo lugar, les preocupa la **elevada inflación**, y, en tercer lugar, la **incertidumbre económica**.

Por otra parte, el 76,83% sería partidario de alargar la vida de las **centrales nucleares**, y este porcentaje es todavía más mayoritario cuando se les pregunta si consideran necesaria una **reforma del sistema eléctrico**: así lo opinan el 96,29%.

El 89% considera **contradictoria la rígida política medioambiental que se autoimpone Europa** para luego permitir importar productos o materias primas de otros países, sin exigirles que cumplan los mismos protocolos laborales o de seguridad.

Un 62% considera que la decisión que ha llevado al Banco Central Europeo (BCE) a adoptar una postura agresiva en la **subida de los tipos de interés para tratar de frenar la elevada inflación** puede influir bastante negativamente en el sector industrial; el 25% considera que puede influir mucho, el 12% poco y el 1% nada.

Las dos consecuencias negativas más probables que indican son el freno a las inversiones (33,35%), y el cierre de pymes industriales (20,21%). A continuación, señalan la disminución de la demanda (17,25%), la insolvencia financiera (15,37%), y los recortes de personal en las empresas (13,82%).

En cuanto a los **Fondos Next Generation** de la Unión Europea, el 55% afirma que su empresa no ha recibido ninguna ayuda económica todavía, frente a un 12% que asegura haberlos recibido, y un significativo 33% que no lo tiene claro, y ha marcado la opción de NS/NC (no sabe o no contesta).

Y siguiendo con estos fondos europeos, hasta la fecha se han creado 11 grandes **PERTES (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica)**. De entre ellos, los ingenieros/as encuestados consideran que el PERTE de energías renovables es el más importante, y a continuación, el orden de prioridad sería el siguiente: PERTE del hidrógeno renovable y almacenamiento, PERTE de microelectrónica y semiconductores, PERTE agroalimentario, PERTE de digitalización del ciclo del agua, PERTE para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado, PERTE de la Economía circular, PERTE Aeroespacial, y, por último, el PERTE para la industria naval.

Asimismo, se les preguntaba por los PERTE que no se han creado, pero que en su opinión serían necesarios, y en este sentido han indicado los siguientes: PERTE de autoconsumo y comunidades energéticas (así lo opina el 25% de los encuestados), PERTE de la pyme industrial (20,94%), PERTE de la innovación tecnológica (20,56%), PERTE de la eficiencia energética residencial (17%), PERTE del transporte (11,43%), PERTE de la ciberseguridad (4%), y el 1% para “Otros”.

En otro orden de cosas, el 77% de los ingenieros considera necesaria, en la situación actual, una **política fiscal específica para el sector industrial**.

Por último, la mitad de los encuestados (51%) considera que los **cambios en el ámbito de la legislación laboral (reforma laboral)** llevada a cabo por el Gobierno de España no han afectado

sustancialmente a su empresa, mientras que el 35,46% opina que ha supuesto una carga negativa adicional, y el 13,40% restante piensa que ha supuesto una decisión positiva.

Estas son algunas de las principales conclusiones extraídas del profundo estudio que hemos realizado, y que pueden ayudar a perfilar una serie de directrices estratégicas con las que contribuir al fortalecimiento de un futuro sostenible, basado en la mejora del desarrollo y la competitividad que las empresas industriales de nuestro país necesitan.

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, los denominados trabajadores por cuenta ajena. A ellos se les pregunta cómo es su situación laboral y económica, pero también la de su empresa.

- A los participantes en este estudio se les pregunta **cómo valorarían su situación laboral actual en su empresa**. Casi el 70% de ellos considera que es **positiva**, en concreto, un **69,85% (el 50,05 % opina que es buena, y el 19,80% muy buena)**. En la parte negativa se encuentran alrededor del 7% catalogándola como tal. Responden: el **5,15% mala y 1,46% muy mala**. Comparado con el año anterior, **la situación en 2022 es ligeramente más positiva** para los ingenieros encuestados.

- Preguntados por **cómo valorarían la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual**, un **93,19% considera que sí lo mantendrá**. Responden: 17,05% nivel intermedio de posibilidad, 45,01% bastante probable y 31,13% muy probable, respuestas muy similares si lo comparamos con el año 2021, aunque quizá más positivas para 2022.

- En cuanto a cómo valora la **posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa**, las respuestas más positivas alcanzan casi el **54%**, siendo 27,91% bastante probable y 25,31% muy probable; a lo que habría que sumarle el 25,47% que

se decanta por la opción intermedia. Un 21% son los que se muestran negativos: 13,83% opinan que es poco probable y 7,48% nada probable. Si lo comparamos con el año 2021 vemos que la tendencia es positiva, de hecho, más positiva en 2022 que en el año anterior. A raíz de esto, se puede indicar que los ingenieros encuestados ven factible la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa.

- En cuanto a si dentro de su empresa se ha incluido la **modalidad de teletrabajo**, más de la mitad de los encuestados abogan por la respuesta más positiva. Así lo creen el **54% de las respuestas, por un 44% que es de la opinión negativa y un 2% que se mantiene en no sabe / no contesta**.

- Por último, en este bloque se les preguntaba a los ingenieros participantes en esta encuesta si han visto **reducida la producción de su empresa en los últimos seis meses**. El **71%** cree que **no** se ha visto **reducida** por un **23%** que se decanta por la opción **afirmativa**, y el 6% restante aboga por **no sabe/no contesta**.

- Relacionada con esta pregunta y para aquellos ingenieros que habían contestado a la **respuesta afirmativa (23%)** se les pedía que indicara a qué pensaban que era debido. Casi la mitad de los ingenieros participantes abogaban por la **incertidumbre económica (49%)**. El resto de porcentajes se reparten: **18% para alta inflación, 12% para la escasez de materias primas, 9% reducción de la demanda de productos, y con 6% estaría falta de personal cualificado y altos precios de la energía**.

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 exacta posible y podamos saber qué opinan los ingenieros encuestados que han decidido crear su propia empresa.

- A la pregunta de cómo valoraría la **situación económica de su empresa**, en la **tendencia intermedia se sitúan el 47,19%** seguido de las respuestas más positivas (40,75%), que corresponden a: 34,43% buena y 6,32% muy buena. El resto se divide entre el 10,07% como mala y el 1,99% muy mala. Porcentajes que son similares a los de 2021, **aunque quizá algo más positivo en 2022 respecto de 2021.**

- En cuanto a cómo será la **evolución económica de su empresa en los próximos años**, los ingenieros encuestados responden en la **escala intermedia como opción mayoritaria (39,81%)**. No obstante, más del **45%** la catalogan como **positiva** (45,66%, siendo 38,17 buena y 7,49% muy buena). En la parte **negativa** estaría el **14,52%** (12,18% mala y 2,34% muy mala). En este caso, los datos son diferentes y menos positivos que los obtenidos para el año 2021.

- Para **2023 el 73,19% de los ingenieros encuestados cree que la tendencia es mantener el número de empleados de su empresa**. El 8,90% se decanta por la opción en la que cree que disminuirán y el 17,92% restante opta por la opción de aumentar. Resultados ligeramente diferentes a los obtenidos el año 2021 para la tendencia del 2022.

- A la pregunta de si han **incluido la modalidad de teletrabajo en un modelo mixto combinándolo con lo presencial**, la mitad de los encuestados abogan por un **sí** a la modalidad de teletrabajo en un modelo mixto (**50%**). Un **35% se quedan con la respuesta negativa y un 15% en el 'no sabe/no contesta'**.

- Por último, dentro de este apartado se les cuestiona a los ingenieros si creen que se ha visto **reducida la producción en su empresa en los últimos seis meses, para después saber a qué es debido**. Aquí, los encuestados lo tienen claro. Responden: **69% creen que no se ha visto reducida, 27% sí se ha visto reducida y el 4% aboga por 'no sabe/no contesta'**.

Para los ingenieros que se han decantado por la respuesta **afirmativa (27%)**, es necesario saber a qué piensan que se debe. Más de la mitad de los ingenieros (**56%**) creen que se debe a la **incertidumbre económica**. El resto de los porcentajes se reparten de la siguiente manera: **25% a la alta inflación, 8% para la reducción de la demanda de productos, 4% para las opciones de escasez de materias primas y altos precios de la energía, y el 3% restante para la falta de personal cualificado.**

Subgrupo 1.3. En caso de estar desempleado

En las conclusiones de este apartado cabe señalar que los ingenieros sin trabajo suelen ser **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 anteriormente** (86,22% sí, y 13,78% no),

que resulta similar si lo comparamos con los resultados obtenidos para 2021.

- Relacionada con la pregunta anterior, **es importante conocer el sector de actividad**, donde el predominante es el sector **Servicios de Ingeniería (34%)**, después el **sector Industrial (33%)**, seguido de la categoría **Otros** y del **sector de la Construcción**, ambos con un **10%**. Con un **7%** el sector **Energético**, el sector **Servicios (3%)**, mientras que un **2%** para el sector de la **Administración Pública** y un **1%** para la **Enseñanza**.

- A la hora de poder establecer cómo se siente la población desempleada es muy importante poder **saber el tiempo que llevan los ingenieros en esta situación de desempleo**. En este caso, los resultados son diversos, es decir, casi el **80% lleva desde menos de seis meses, o entre seis meses y dos años (53% y 24%, de forma respectiva)**. El **23%** restante se encuentra sin trabajo desde hace más de dos años. Las respuestas dentro de este bloque son pesimistas, pero es importante resaltar 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 se refiere.

- A la pregunta: **cómo valoraría las perspectivas de encontrar empleo a corto plazo**, el **31,13% de los encuestados responden de forma más negativa (15,31% mala y 15,82% muy mala)**. Por su parte, un **32,65%** se decanta por la opción intermedia y un **36,22%** por las respuestas más positivas (**23,98% buena y 12,24% muy buena**). Resultados más positivos que los registrados para el año 2021.

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 provincias, casi el 32,57% lo califica como mala y muy mala (24,34% y 8,23%, respectivamente)**; mientras que el 40,49% se decanta por el nivel intermedio y el 26,95% restante lo cataloga como buena y muy buena (23,66% y 3,29%, de forma respectiva). En la **comparación por Comunidades Autónomas** podemos observar como **Madrid es la más positiva (46,82% en las opciones de buena y muy buena) y Extremadura la más negativa (73,69% para mala y muy mala)**.
- A **nivel nacional** se observa como la **respuesta mayoritaria corresponde a la escala intermedia, un 51,60%**, seguido de un 27,49% que lo cataloga como mala. Es decir, en el lado negativo encontraríamos al 31,6% y los más optimistas suponen en 16,8%. Aquí, podemos indicar que las respuestas son más positivas que las de la edición anterior. Sí, de igual forma, realizamos la **comparación por Comunidades Autónomas**, **Canarias es la más positiva (30% para buena y muy buena) y en el lado contrario, Aragón con 40,54% de las opciones mala y muy mala**.

- En cuanto a la **evolución de la situación del sector industrial en los próximos 6 meses en España**, casi un **40% lo cataloga como mala (37,97%)**, aunque seguida muy de cerca de la **opción intermedia (37,2%)**. La perspectiva es mala según el 47% de las respuestas. En la parte positiva se sitúan el 15,8% de los ingenieros encuestados.
- Ante la pregunta de **cómo valorarían los incentivos a la industria** promovidos por la Administración provincial y nacional, **los Ingenieros Técnicos Industriales los valoran de forma negativa en este año**, al igual que sucedió en 2021. En este 2022 la **respuesta mayoritaria es la de mala (34,42% a nivel provincial y 35,69% a nivel nacional)**. Es decir, **existe un descontento generalizado con la Administración provincial 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 europea, nacional y su evolución, así como sobre las actuaciones llevadas a cabo para impulsar la economía europea en su conjunto y además los incentivos llevados a cabo por la Administración provincial y nacional en esta materia.

- Para la situación de la **economía europea**, más del **43% de los encuestados califica en el nivel**

intermedio dicha situación, con respuestas más negativas que las obtenidas en el año 2021.

- En cuanto a si se están llevando a cabo las **actuaciones necesarias para impulsar la economía europea en su conjunto**, un **58% cree que no**. El 25% de los ingenieros encuestados opina que sí, mientras que el 17% restante aboga por la opción de *no sabe / no contesta*.
- Para la situación de la **economía nacional**, las **respuestas son negativas (65,03%)**, siendo **44,49% mala y 20,54% muy mala**. Un 29,57% se decanta por la opción intermedia y tan solo un 5,4% de las respuestas corresponden a las más positivas (4,94% buena y 0,46% muy buena). De nuevo, respuestas ligeramente más negativas que en 2021.
- En el caso de la **economía provincial**, en esta ocasión, aunque con porcentajes similares, podemos indicar que el **39,31% lo considera intermedia** por un **36,03%** que se queda con la opción de **mala**, tal y como ya sucedía en la edición del año anterior, donde las respuestas eran similares. Para este 2022, en el lado más positivo tenemos al 12,26% de las respuestas. **En resumen, las respuestas negativas constituyen el 48,43%** (36,03% mala y 12,40% muy mala), mientras que las **positivas** suponen el **12,26%** (11,46% buena y 0,8% como muy buena).

- En cuanto a las actuaciones llevadas a cabo por la **Administración de España**, los Ingenieros Técnicos Industriales lo tienen claro, **un 74% de los encuestados considera que no son suficientes o apropiadas**. Al igual que hemos realizado en el bloque del sector industrial, hacemos ahora una **comparación por Comunidades Autónomas**, nos encontramos que **País Vasco es la más positiva**, con un 23% de respuestas para el 'sí', mientras que con un **82% para la opción del 'no'** se posicionan **Aragón y La Rioja**, en un empate. A pesar de las respuestas positivas de País Vasco, el descontento es generalizado.
- A nivel provincial, la opinión generalizada de los encuestados sigue siendo negativa, tal y como lo consideran el **68%** de los ingenieros encuestados. De nuevo, procedemos a realizar la **comparación por Comunidades Autónomas**, donde nos encontramos como **Madrid** destaca como la más **positiva** (38%) y **Cantabria**, la más **negativa** (83%). De igual forma, volvemos a ver la percepción negativa en los Ingenieros Técnicos Industriales.

Bloque 4. Temas de actualidad

Para finalizar el cuestionario, los ingenieros encuestados mostraron su opinión respecto a diferentes temas de actualidad, donde se podían encontrar cuestiones referentes a los altos precios energéticos, la reforma del sistema eléctrico, la vida de las centrales nucleares, la política medioambiental, la elevadísima inflación, los Fondos Next Generation o los PERTES, entre otras cuestiones destacadas.

- Ante la pregunta acerca de si la **industria española está sufriendo un retroceso global en los últimos meses** se les cuestiona a los ingenieros encuestados que indiquen las tres que consideren más importantes en orden de importancia. El resultado es el siguiente: **elevados precios de la energía, elevada inflación y, por último, incertidumbre económica**.
- Abordando el tema de los **altos precios de la energía y la medida en que estos afectan a la competitividad del sector industrial**, un **47,03%** de los ingenieros participantes en este barómetro creen que afecta **en gran medida**, seguida de un 31,03% que creen que afecta bastante. Aquí la respuesta es clara. Tan solo un 12,23% se decantan por las respuestas de en poca medida o en ninguna medida. Un 9,71% por su parte, se mantiene en la escala intermedia.
- Ante la cuestión acerca de si **sería partidario de alargar la vida de las centrales nucleares**, el resultado vuelve a ser concluyente: un

76,83% sí sería partidario; un 17,51% no lo sería y el 5,65% restante se mantiene en el '*no sabe/no contesta*'.

- En cuanto a si **considera necesaria una reforma del sistema eléctrico**, en esta ocasión casi la totalidad de los ingenieros Técnicos Industriales tiene la misma opinión: **sí**. Así lo certifica el **96,29%** de las respuestas obtenidas para el **sí**, por un **2,14%** del '*no sabe/no contesta*' y un **1,57%** para el **no**.
- En este punto se les cuestiona si **considera contradictoria la rígida política medioambiental que nos estamos autoimponiendo en Europa para luego permitir importar productos o materias primas de otros países sin exigirles que cumplan los mismos protocolos laborales o de seguridad**. Responden: **89,09%** de respuestas **afirmativas**, **7,06%** contestan de forma **negativa** y un **3,86% no sabe/no contesta**.
- En esta misma cuestión se les pide que además de valorar la cuestión anterior, **elijan dos de las medidas propuestas que consideren más adecuadas para conseguir fehacientemente ese objetivo**. Responden: **34,07%** para **Exigencia de cumplimiento de normativas medioambientales en el origen**, **28,43%** para la opción de **Medidas más estrictas en homologación de productos**, **Aranceles compensatorios a la importación (17,47%)**, **Marcaje de los productos con etiquetas ambientales**, en función de su huella de carbono

(11,96%), y con un **8,07%** de las respuestas el **Gravar el transporte de mercancías por emisiones de CO2**.

- A la hora de **valorar cómo considera que la situación de elevadísima inflación que ha llevado al BCE a adoptar una postura agresiva en la subida de los tipos de interés para tratar de frenarla y cómo puede influir esto negativamente en el sector industrial**, los ingenieros Técnicos Industriales responden: **62%** bastante, **25%** mucho, **12%** poco y **1%** nada. Atendiendo a las opciones de **bastante, mucho o poco (99%)** se les pregunta que indiquen **las dos consecuencias negativas más probables**. Ante esto los resultados son los siguientes: **Freno a las inversiones (33,35%)**, **Cierre de pymes industriales (20,21%)**. Con un **17,25%** **Disminución de la demanda**, un **15,37%** para **Insolvencia financiera** y un **13,82%** para **Recortes de personal**.
- En relación a los **Fondos Next Generation**, los ingenieros son preguntados si **ha recibido su empresa alguna ayuda relacionada con los mismos o está inmersa en algún procedimiento**. Ante esto, contestan: **55% no**, **12% sí** y **33 no sabe/no contesta**. Al 12% que ha optado por la respuesta afirmativa se les cuestiona por el **nivel de satisfacción y oportunidad**. Ante esto un **34,86%** en escala intermedia. La parte más positiva para el **44,96%** (**30,05%** bastante y **14,91%** mucha) y en el lado opuesto

- el **20,18%** (**13,53%** poca y **6,65%** muy poca)
- Siguiendo con el asunto de los **Fondos Next Generation** y a través de estos se han creado hasta la fecha **11 grandes PERTES** de los cuáles se les indican **8** que tienen una implicación directa en el sector industrial, para que los ingenieros encuestados los ordenen del **1** al **8** de mayor a menor importancia, siendo el **1** el de menor interés y **8** el de mayor. La clasificación obtenida es la siguiente: el de mayor interés fue el **PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento, seguido del PERTE de microelectrónica y semiconductores, el PERTE agroalimentario, el PERTE de digitalización del ciclo del agua y el PERTE para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado, el PERTE de la Economía circular, el PERTE Aeroespacial, y, por último, el PERTE para la industria naval.**
 - Si continuamos con los PERTES, ahora se necesitaba que **marcaran dos de los siguientes PERTES que considerara necesarios.** Responden: **PERTE de autoconsumo y comunidades energéticas (25%), PERTE de la pyme industrial (20,94%), PERTE de la innovación tecnológica (20,56%), PERTE de la eficiencia energética residencial (17%), PERTE del transporte (11,43%) y los últimos porcentajes para el PERTE de la ciberseguridad (4,01%) y el 1,06% para Otros.**
 - Cambiando al asunto de si **considera necesaria en la situación actual una política fiscal específica para el sector industrial,** los ingenieros Técnicos Industriales responden: **77% sí, 10% no y 13% no sabe/no contesta.**
 - En este punto, y, por último, se pregunta a los ingenieros encuestados **qué ha supuesto para su empresa los cambios en el ámbito de la legislación laboral (reforma laboral) llevada a cabo por el Gobierno de España.** Ante esto, contestan: **51,14% no ha afectado, 35,46% ha supuesto una carga negativa adicional y el 13,40% restante creen que ha supuesto una decisión positiva.**

Perfil de los encuestados



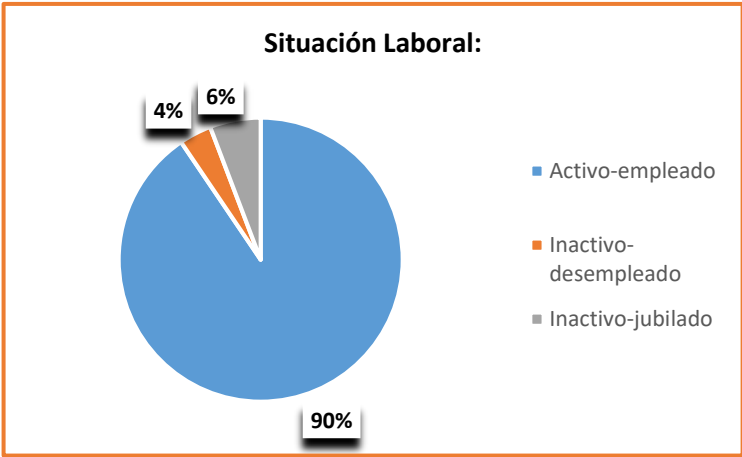
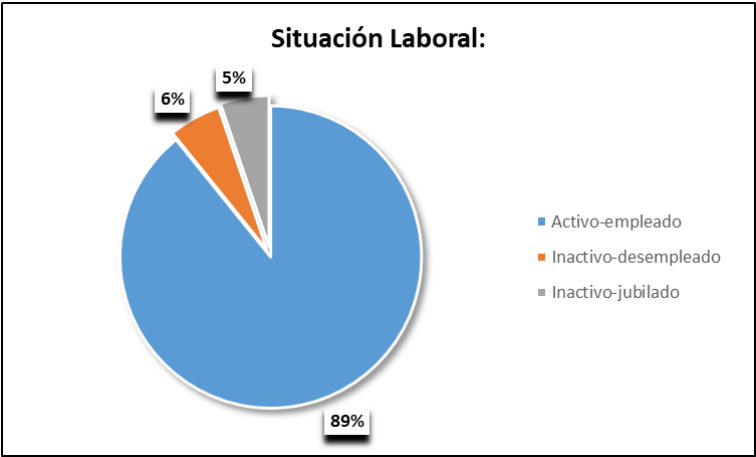
Un total de **3.500 ingenieros** respondieron a las cuestiones que se les planteaban a lo largo del formulario del Barómetro Industrial, lo que supone similares cifras a las recogidas en la anterior muestra del año 2021 y un aumento respecto a años anteriores.

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 pertenecen al género masculino, manteniéndose similar a las cifras de la edición anterior, ya que, al compararlas con las obtenidas en el año 2021, observamos que el porcentaje era exactamente el mismo.

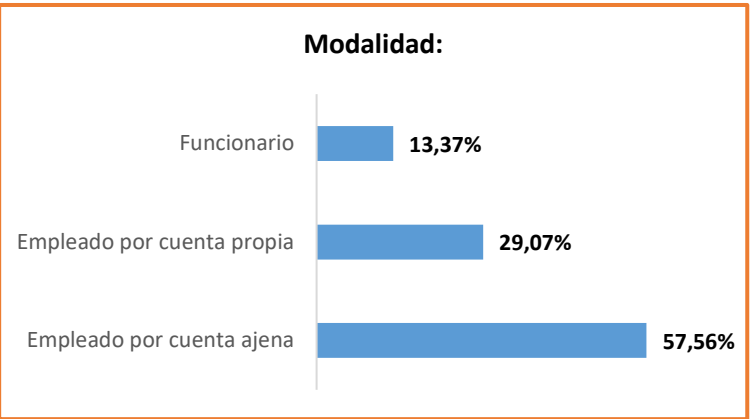
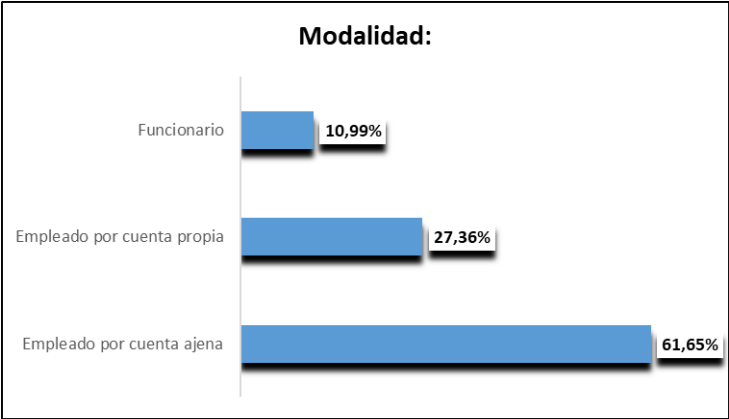
Respecto a la media de edad general, aproximadamente, un **39,23%** de los encuestados tienen entre 45 y 54 años. Si separamos por sexos, un **19,88%** del total de los hombres que han respondido a este cuestionario tienen entre 45 y 49 años, frente a un **42,50%** de mujeres que se encuentran en la misma franja de edad.

Del total de ingenieros encuestados en este Barómetro, podemos indicar que la mayoría, **un amplio 89%, estaban empleados** a la hora de responder al cuestionario, frente a un **6%** que se encontraba en **situación de desempleo**, además de un 5% correspondiente a los que están jubilados.

Si lo comparamos con los encuestados de **Castilla-La Mancha**, vemos que los resultados en ambas gráficas son parecidos, aunque el porcentaje de activos-empleados aumenta en un 1% respecto al total de los encuestados españoles. Se reduce, así, el porcentaje de desempleados (un 4% frente al 6% del total de los españoles encuestados) y aumenta el de inactivos-jubilados (6%).

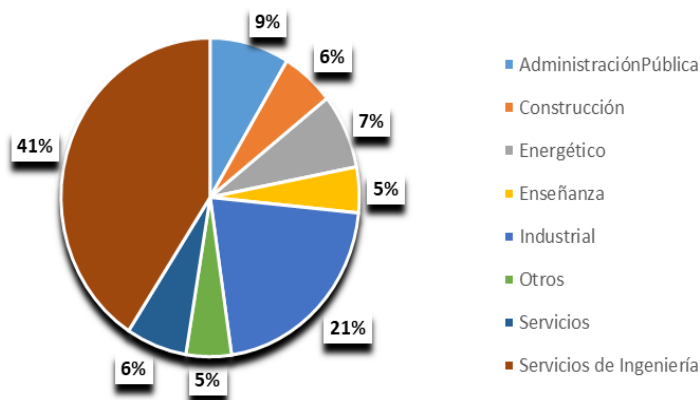


Los ingenieros empleados se dividen en tres modalidades: “empleados por cuenta ajena”, “empleados por cuenta propia” y “funcionarios”. Como se puede ver en el gráfico inferior, casi dos tercios de los ingenieros empleados **trabajan para una empresa (61,65%)**, frente a casi un **30%** que respondió que poseían su **propia empresa (27,36%)**. El porcentaje restante corresponde al de los ingenieros que **trabajan para el Estado (10,99%)**. Resultados muy parecidos fueron los obtenidos en el año anterior.



En el gráfico de la derecha observamos que son prácticamente el mismo porcentaje de **ingenieros castellanomanchegos** que desarrollan su labor por cuenta ajena, aunque se reduce en casi 4 puntos (un 57,56% frente al 61,65% del total de los ingenieros encuestados a nivel nacional). Aumenta en casi un 2% el porcentaje de ingenieros castellanomanchegos que trabajan por cuenta propia; así como el porcentaje de encuestados de Castilla-La Mancha que trabajan para el Estado.

Sector de actividad:



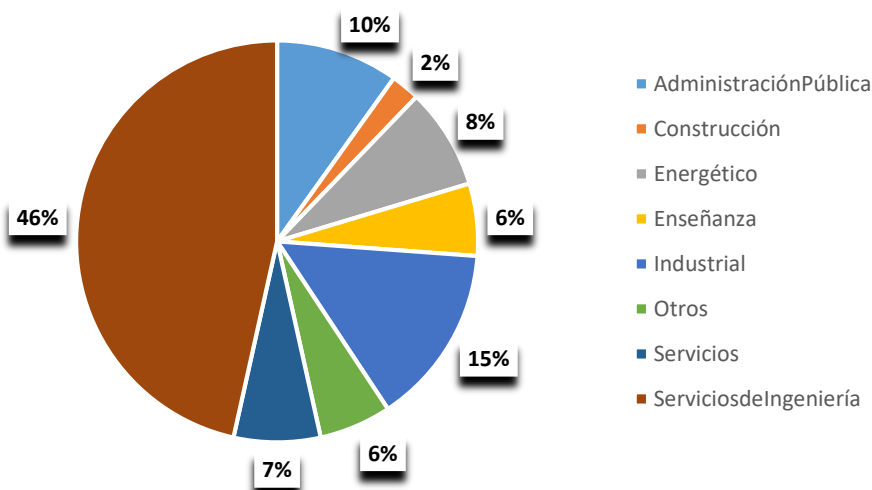
Respecto al Sector en el que desarrollan su actividad profesional, un **41%** lo hacen en el ámbito de los **Servicios de Ingeniería**, seguidos de un **21%** que trabaja en el **Sector Industrial**. Aumenta considerablemente el porcentaje de ingenieros técnico industriales que se dedican al sector de servicios de ingeniería, con

respecto al año 2021, que fue del 33%.

Por su parte, con un **9%** estaría el **sector de la Administración Pública** y seguido de cerca, con un **7%**, encontraríamos al **sector Energético**. De igual forma, empatados con un **6%** estarían los **sectores de la Construcción y el de Servicios**. Finalmente, y de nuevo con un empate, esta vez del **5%** encontraríamos al sector de la **Enseñanza** y a la categoría de **otros sectores**, donde podríamos englobar a aquellos que no se especifican en la gráfica, como pudieran ser la automoción o la logística, entre otros.

Para el caso de los **castellanomanchegos**, el 46%, porcentaje mayoritario, es para el sector

Sector de actividad:



Servicios de Ingeniería, seguido del sector Industrial (15%), el de la de la Administración Pública (10%) y el Energético (8%). Con un empate en el 6% nos encontramos con el de la Enseñanza y la categoría Otros, seguido del Sector de la Construcción con un 2%.

Análisis de datos

Análisis de datos de Barómetro del Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial (COGITI) 2022

Bloque 1. Situación personal

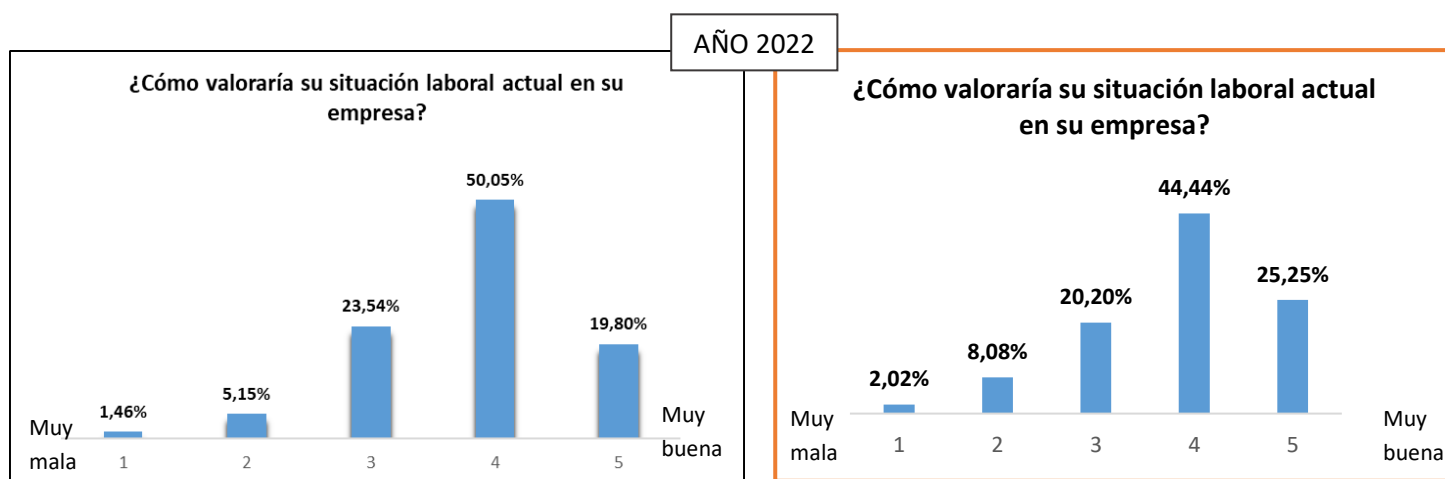
En este primer bloque de preguntas se divide a los ingenieros encuestados en tres grandes grupos, que son los siguientes: trabajadores por cuenta ajena, trabajadores por cuenta propia o de forma autónoma y el último grupo estarían los desempleados.

De las preguntas realizadas a los encuestados empleados por cuenta ajena es necesario indicar 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, en qué sectores habían trabajado y cuánto tiempo llevaban en esta situación, así como, sus perspectivas de encontrar trabajo en el futuro, o la calidad en las ofertas de empleo.

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

Cómo valoraría su situación laboral actual en su empresa:



En la estimación que realizan los encuestados acerca de **su situación laboral actual**, más el **50%** considera que es buena, en concreto, un **50,05%**. Asimismo, el 23,54% lo cataloga en la escala intermedia, e incluso un 19,80% la opina que su situación laboral actual es muy buena, catalogándolo con la máxima puntuación. Tan solo, alrededor de un 6% establece esta situación como negativa, exactamente un 6,61%, siendo de ellos, un escaso 1,46% los que opinan que es

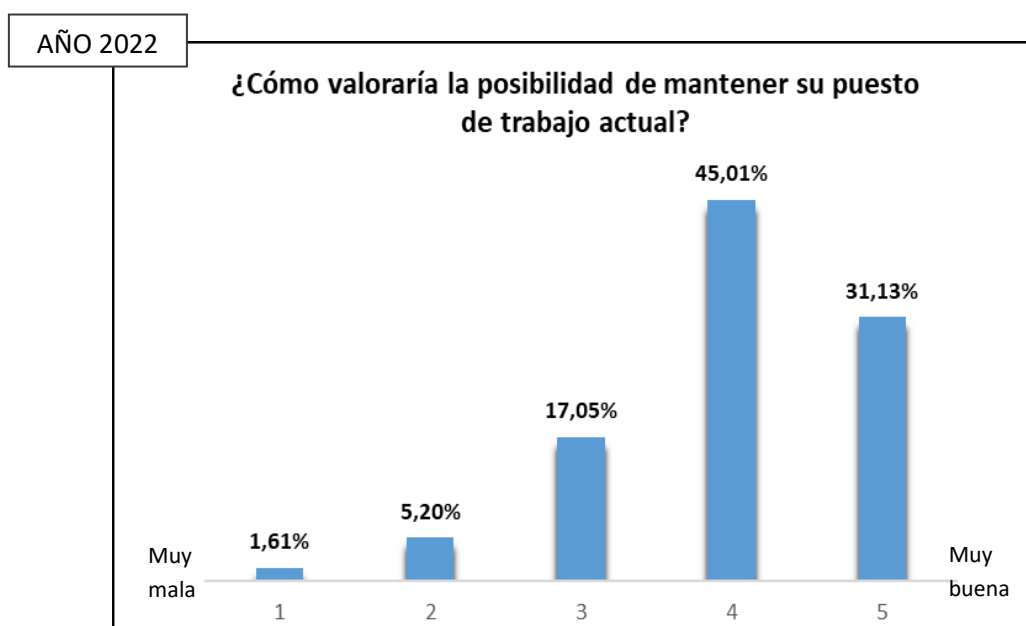
muy mala. Si vemos la gráfica de los ingenieros castellanomanchegos, situada a la derecha, podemos observar como el 69,69% de los **ingenieros de Castilla-La Mancha** considera que su situación laboral es buena y muy buena, con lo que la tendencia es positiva.

Respuestas muy similares a las del año anterior, en 2021, aunque quizá algo más positivas en 2022, comparación que se puede observar en la gráfica que se muestra a continuación

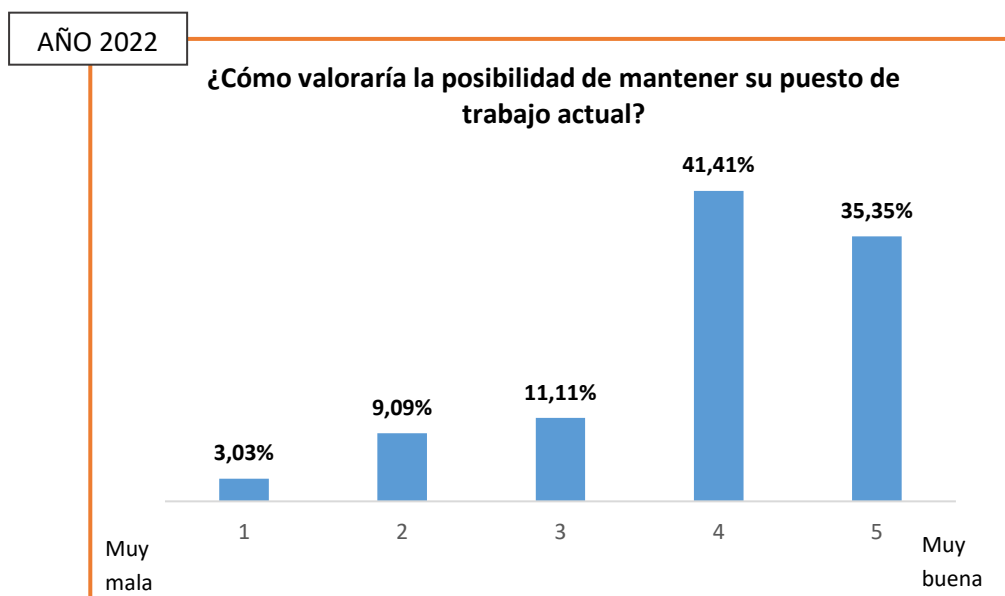


Cómo valoraría la posibilidad de mantener su puesto de trabajo actual:

Abordando la cuestión de mantener su puesto de trabajo actual, la mayoría cree que así será. Más de un **76% considera que sí mantendrá su puesto de trabajo actual**. Si apelamos al lado negativo, tan solo un 6,81% de los encuestados piensa que las posibilidades de mantenerse en su puesto de empleo son bajas o muy bajas (5,20% y 1,61%, respectivamente).

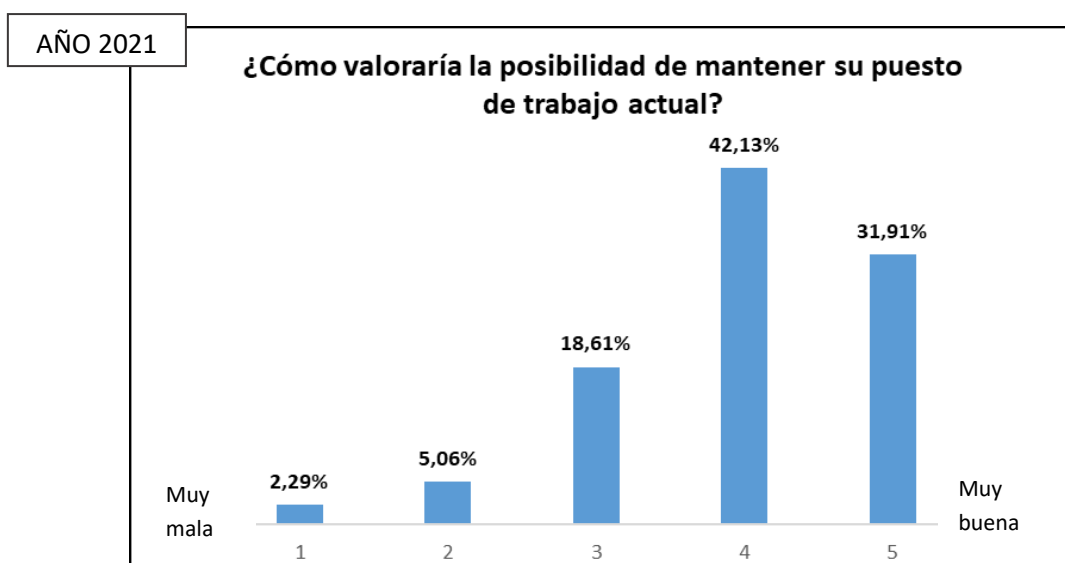


En concreto, para los **ingenieros castellanomanchegos** la situación es similar que, para el conjunto de los ingenieros españoles, siendo los porcentajes parecidos, es decir, 76,76% de los castellanomanchegos frente a 75,86% de todas las respuestas contabilizadas, en las categorías más positivas de buena y muy buena. Aun así, como se puede ver, en Castilla-La Mancha se muestran algo más prudentes al dar sus respuestas.



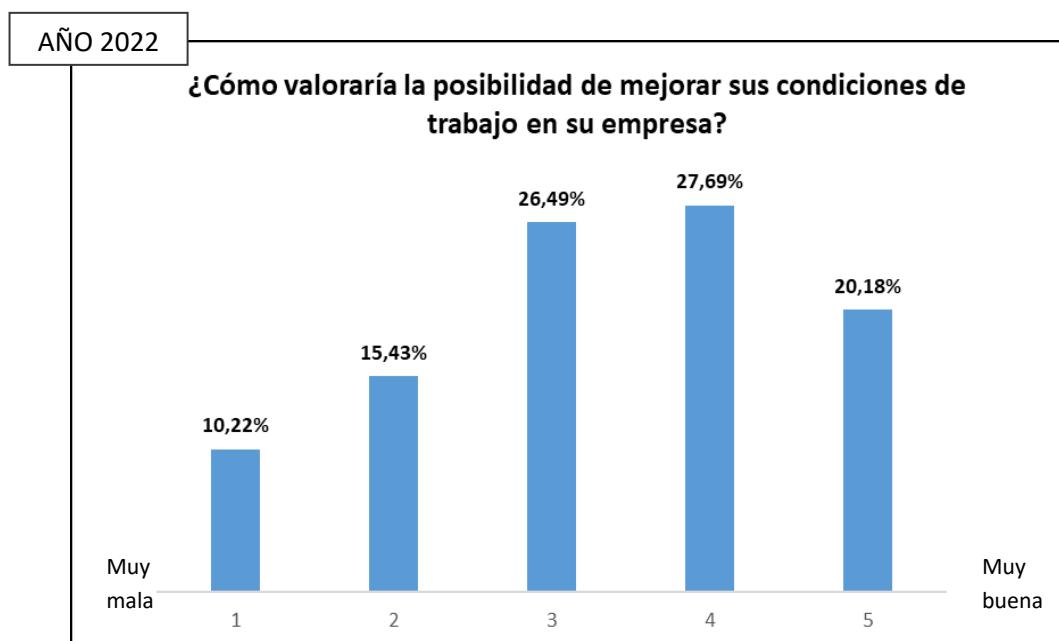
Esto manifiesta que, otro año más, **los ingenieros de la rama industrial sienten una gran estabilidad laboral dentro de su empresa.**

De igual forma y si lo comparamos con las cifras obtenidas en la edición anterior podemos observar cómo las respuestas de 2021 ya eran positivas, las cuales continúan en la misma tónica y se superan para 2022. Por su parte, en la edición anterior, el 74,04% de los ingenieros encuestados opinaban que su estabilidad era buena y muy buena, mientras que solo un 7,35% opinaba lo contrario (mala y muy mala), siendo el restante 18,61% el que se mantenía en la opción intermedia.

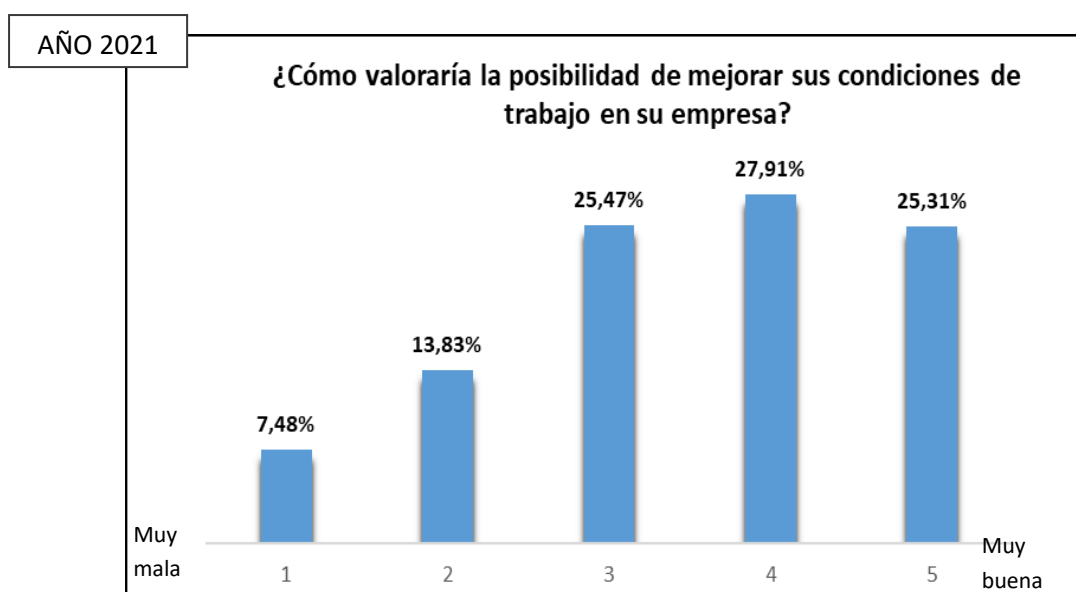


Cómo valoraría la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo en su empresa:

Avanzando en el cuestionario, es importante remarcar que en cuanto a la pregunta de **cómo valoraría la posibilidad de mejorar sus condiciones de trabajo dentro de su empresa**, podemos observar como la **opción buena (27,91%) es la mayoritaria**, aunque seguida muy de cerca de la **opción intermedia (25,47%)**. Después nos encontraríamos la **opción más positiva** con un **25,31%** de las respuestas. Por su parte, las **opciones menos seleccionadas por los encuestados han sido las más negativas: 13,83% mala y 7,48% muy mala**.



En referencia a esta pregunta, también es necesario hacer una breve comparación con las respuestas obtenidas para el año 2021, donde podemos ver que éstas no eran tan positivas como en el presente año, aunque las opciones mayoritarias sí eran similares.



Si las analizamos, podemos ver como el 27,69% de los encuestados en 2021 se mantuvieron en la opción buena, al igual que ocurre en la presente edición. Estableciendo comparaciones entre ambos años, podemos observar que **la respuesta intermedia en el año 2021 (26,49%) es superior respecto a la del 2022 (25,46%), lo que, unido a las respuestas negativas, también más altas en 2021 hacen que la percepción fuera más negativa el año pasado**. Es decir, si nos fijamos en las respuestas negativas observamos que en el año 2021 son superiores las respuestas negativas (25,65%) respecto a las obtenidas en el 2022 (21,31%), con casi cinco puntos de diferencia.

Dentro de su empresa se ha incluido la modalidad del teletrabajo:

Dada la situación de crisis sanitaria sufrida y tras una pandemia mundial, es necesario cuestionar a los ingenieros técnicos industriales sobre esta situación y organización de su trabajo, en lo que a la modalidad de teletrabajo y su implantación en sus empresas.

Ante esta cuestión y tal y como se puede ver en la gráfica siguiente. El **54% de los ingenieros encuestados opina que sí se ha incluido la modalidad del teletrabajo dentro de su empresa**. Por su parte, un 44% opta por la opción negativa y un 2% aboga por el ‘no sabe/no contesta’.

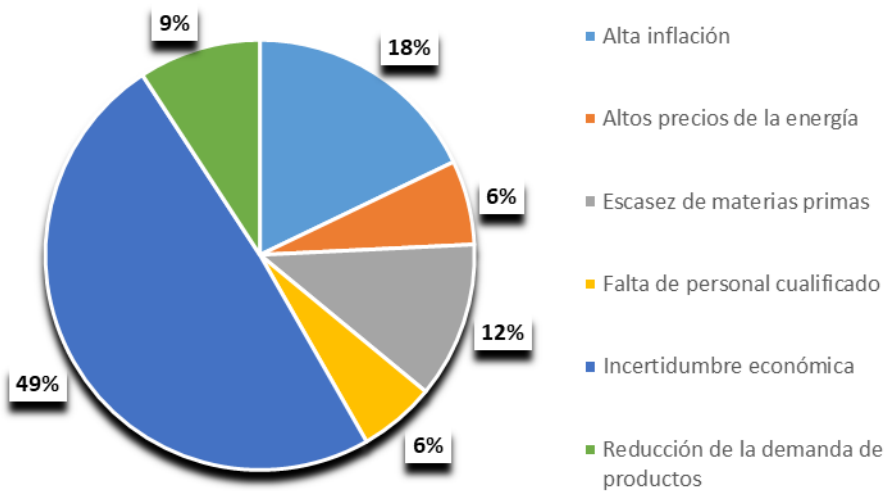


Ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos 6 meses:

Abordando ahora el tema de la producción en su empresa, se le cuestionó al ingeniero Técnico Industrial en este par de preguntas por dicho tema. La primera de ella cuestionaba si **ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos seis meses**. Aquí la respuesta fue arrolladora, tal y como queda de manifiesto en el gráfico situado a continuación. El **71% de los encuestados opinan que no se ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos seis meses**. Por su parte, en el lado positivo se encuentran el 23% de los ingenieros que participaron en el cuestionario y un 6% restante, en la opción de *no sabe/no contesta*.

AÑO 2022

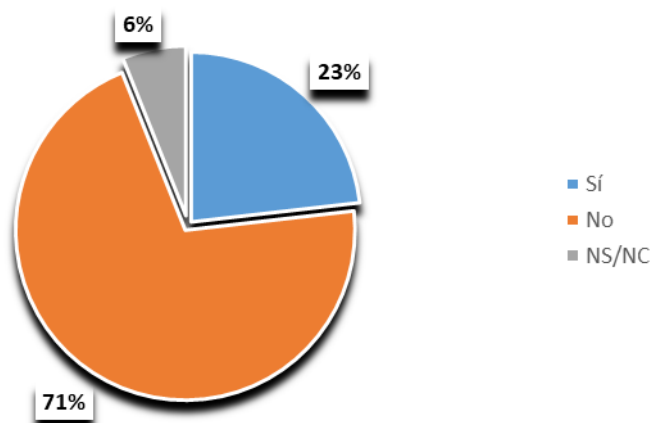
Si la respuesta es afirmativa, ¿a qué piensa que se debe?



Derivada de la anterior cuestión, es necesario que los ingenieros que participaron en el sondeo y habían contestado de forma afirmativa, es decir, un 23% de los mismos, indicaran a qué creían que se debía. Principalmente y **casi la mitad de los encuestados opinan que se debe a la incertidumbre económica, con un 49%** de las respuestas obtenidas.

AÑO 2022

¿Ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos 6 meses?



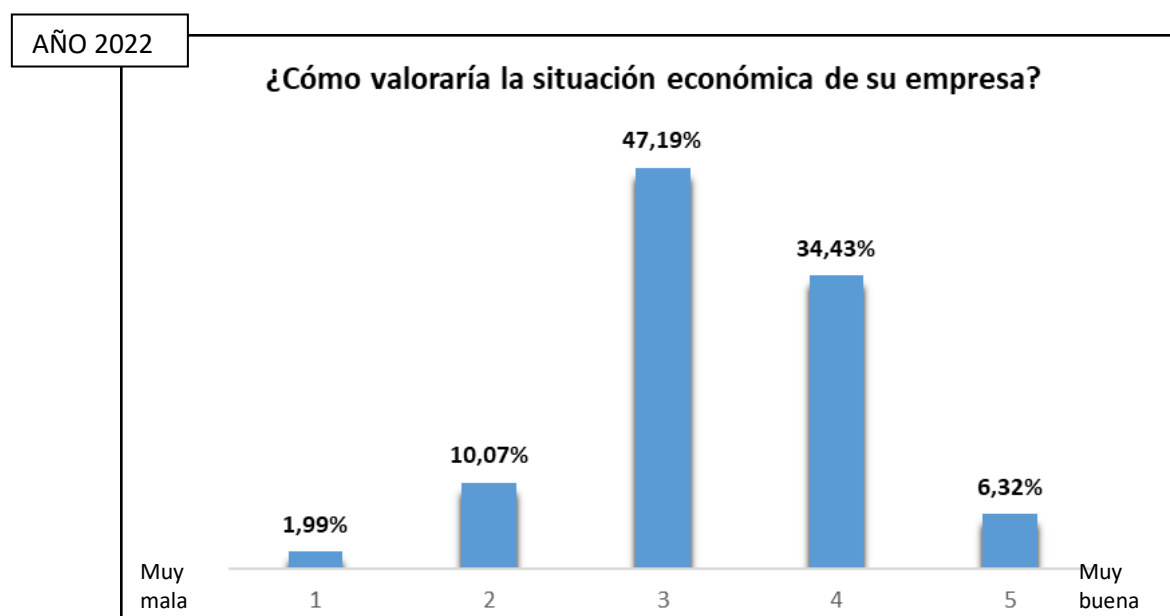
También hay un **18%** que cree que se debe a la **alta inflación**, un **12%** que cree que es por la **escasez de las materias primas** y un **9%** debido a la **reducción de la demanda de productos**. Por último, empatadas con un 6% están las opciones correspondientes a los **altos precios de la energía**, así como la **falta de personal cualificado**.

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

En este subgrupo se encuentran aquellos ingenieros colegiados que pertenecen al grupo de trabajadores por cuenta propia, es decir, que son empresarios o autónomos. En este caso y apoyando las cifras con los gráficos se podrá ver 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 se puede observar que casi la mitad de los encuestados la catalogan como intermedia, un 47,19%**. De igual forma, un **34,43% opina que es buena** y se añade a esto un 6,32% que cree que es muy buena. Por su parte, en el lado negativo encontramos al 12,06% de los encuestados (10,07% mala y 1,99% muy mala).

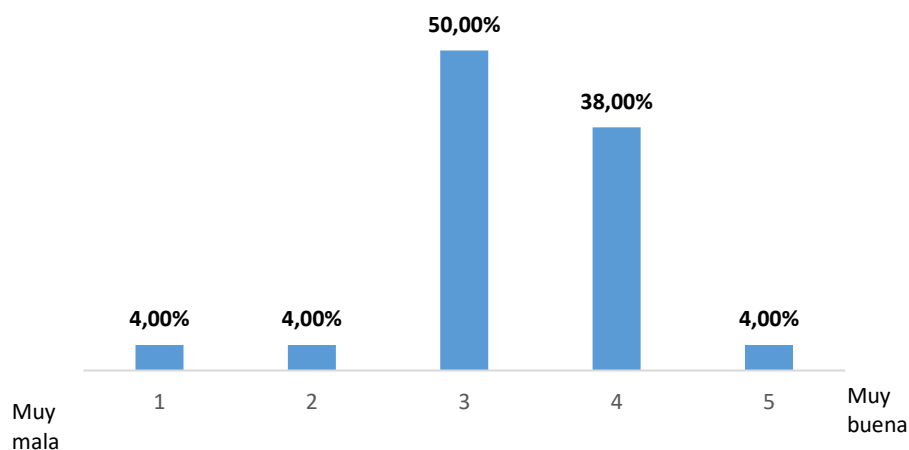


Si comparamos estas respuestas con las proporcionadas por los trabajadores por cuenta ajena observamos que en las de **cuenta ajena mostraban la opción buena como la mayoritaria (50,05%), mientras que en cuenta propia es la respuesta de escala intermedia la que resulta la mayoritaria (47,19%)**. De igual forma, se puede indicar que, en cuenta propia las respuestas suelen ser más negativas respecto de las obtenidos para los trabajadores por cuenta ajena.

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. Asimismo, podemos decir que un 6,32% se ha decantado por la opción de muy buena en cuenta propia por el 19,8% que lo hizo en la categoría de cuenta ajena.

AÑO 2022

¿Cómo valoraría la situación económica de su empresa?

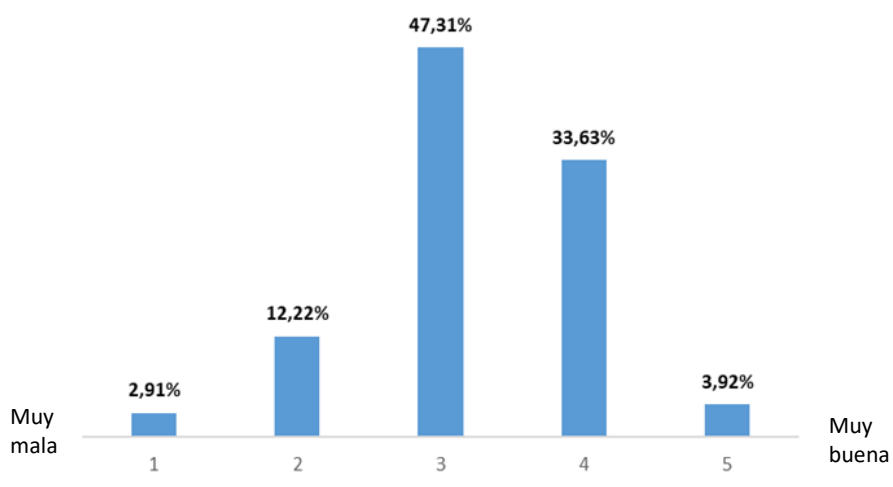


Si a continuación analizamos los datos obtenidos para los **ingenieros de Castilla-La Mancha**, estos se muestran algo menos negativos que el conjunto de los españoles (8% de respuestas negativas, por un 10,07% en las categorías mala y muy mala para la totalidad de las respuestas de los españoles), y las respuestas positivas son mejores (42% de los castellanomanchegos frente a 40,75% para las opciones de buena y muy buena). La respuesta intermedia observamos que es mayor en el caso de los ingenieros castellanomanchegos (un 50% frente a 47,19%, respectivamente), tal y como se puede ver en el gráfico superior.

Asimismo, si comparamos estos datos con los obtenidos en la edición anterior del 2021 apreciamos como la percepción de los ingenieros autónomos encuestados es similar, aunque, si podemos indicar una ligera diferencia, es más negativa en 2021 que en 2022, dadas las circunstancias existentes en la actualidad que ya parecen mejorar las del año pasado. Sobre todo, se pueden apreciar en las respuestas más negativas (12,06% en 2022 y 15,13% en 2021) y en las más positivas (6,32% en 2022 y 3,92% en 2021).

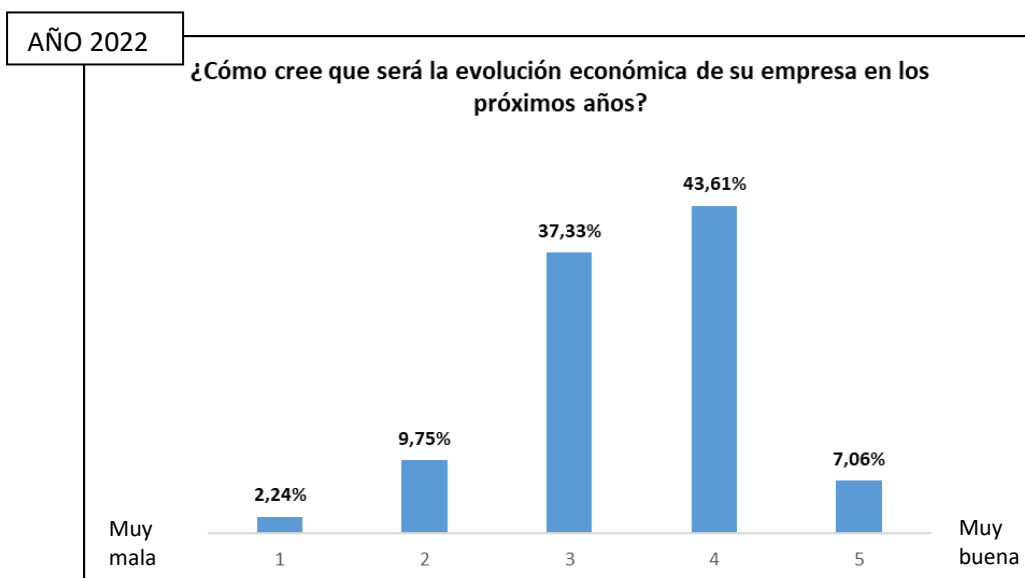
AÑO 2021

¿Cómo valoraría la situación económica de su empresa?



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

En cuanto a la pregunta acerca de **cómo creen que será la evolución económica de su empresa en los próximos años**, los ingenieros empresarios o trabajadores por cuenta propia opinan que esta evolución va a ser **intermedia (39,81%)**, como **opción mayoritaria**, aunque **seguida muy de cerca por la opción buena (38,17%)**. Siguiendo en el lado más positivo, tendríamos al 7,49% que lo cataloga como muy buena, mientras que el 14,52% se decanta por las categorías más negativas (12,18% mala y 2,34% muy mala).

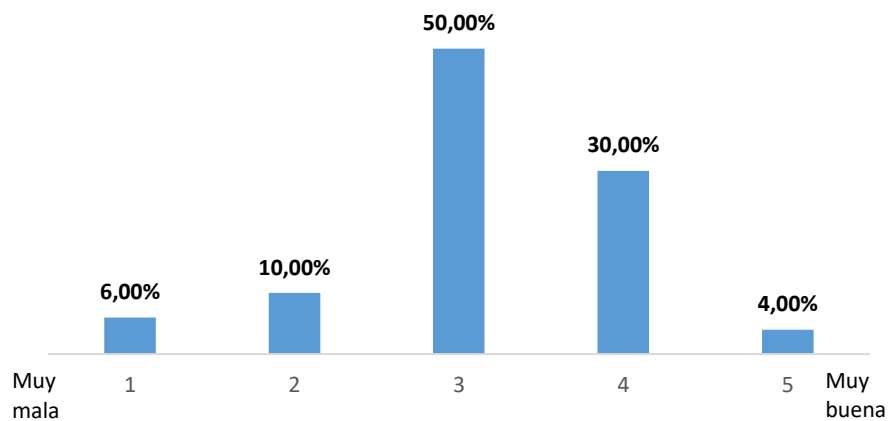


Las respuestas obtenidas en este año 2022 nos dejan unos datos diferentes si lo comparamos con el año anterior. Es decir, si atendemos a la respuesta que han marcado la mayoría de los ingenieros encuestados pertenecientes al grupo de los autónomos es distinta. Mientras que en **2022 la respuesta mayoritaria ha sido la intermedia (39,81%)**, seguida de cerca de la opción de buena (38,17%).

De igual forma que sucede con los encuestados a nivel nacional en el año 2022, los **ingenieros castellanomanchegos** también se muestran positivos, ya que la evolución de su empresa en los próximos años la catalogan como intermedia la gran mayoría (50%), seguido de la respuesta buena (30%), al revés que sucede para los ingenieros españoles.

AÑO 2022

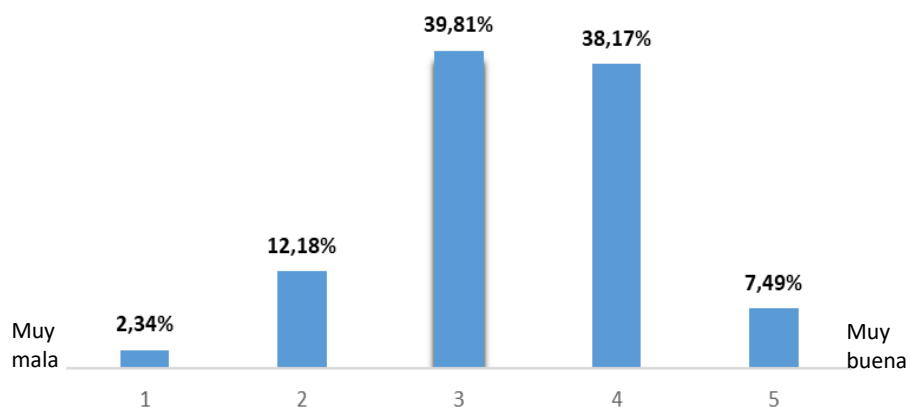
¿Cómo cree que será la evolución económica de su empresa en los próximos años?



En el año 2021 sucede justamente, al contrario; la opción mayoritaria es la de buena (43,61%) seguida de la opción intermedia (37,33%), tal y como ya sucedía en el año 2020. Es por ello que, en este 2022 las respuestas son menos optimistas que las obtenidas en la edición anterior del año 2021, ya que el porcentaje de ingenieros que considera la opción de buena (38,17%) es inferior al dato obtenido en 2021 (43,61%).

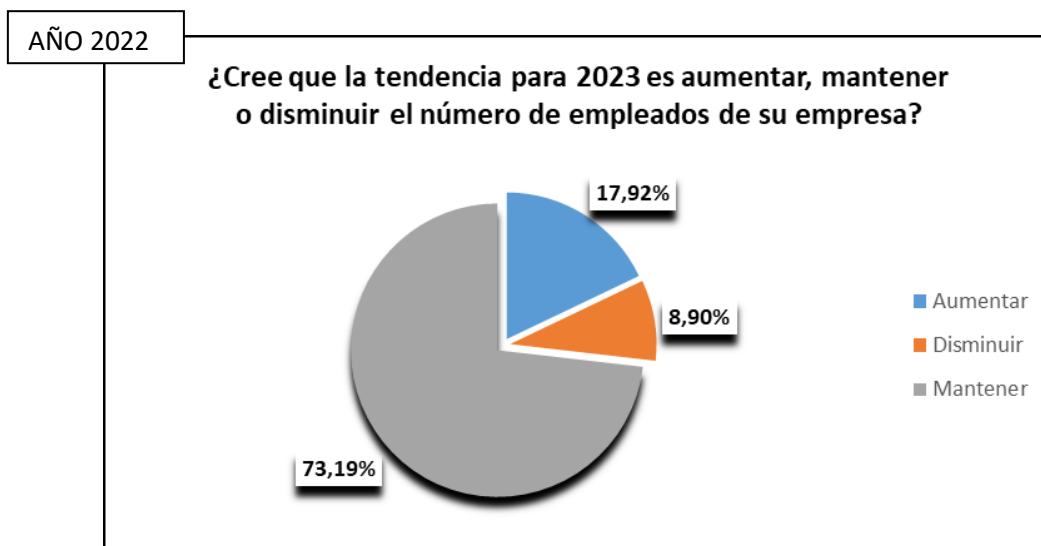
AÑO 2021

¿Cómo cree que será la evolución económica de su empresa en los próximos años?

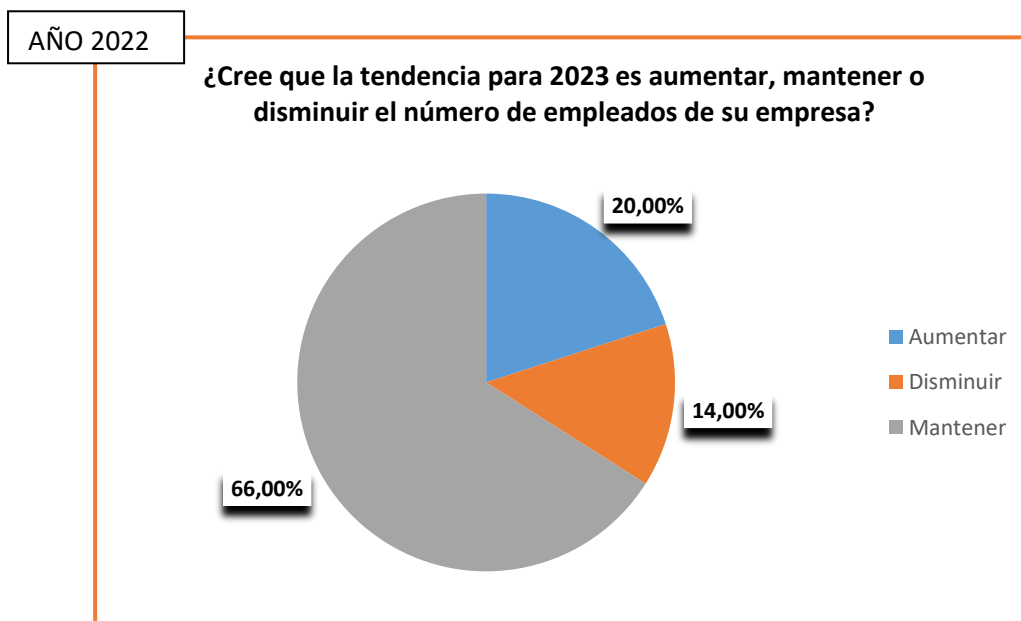


La tendencia para 2023 en cuanto a aumentar, mantener o disminuir el número de empleados de su empresa:

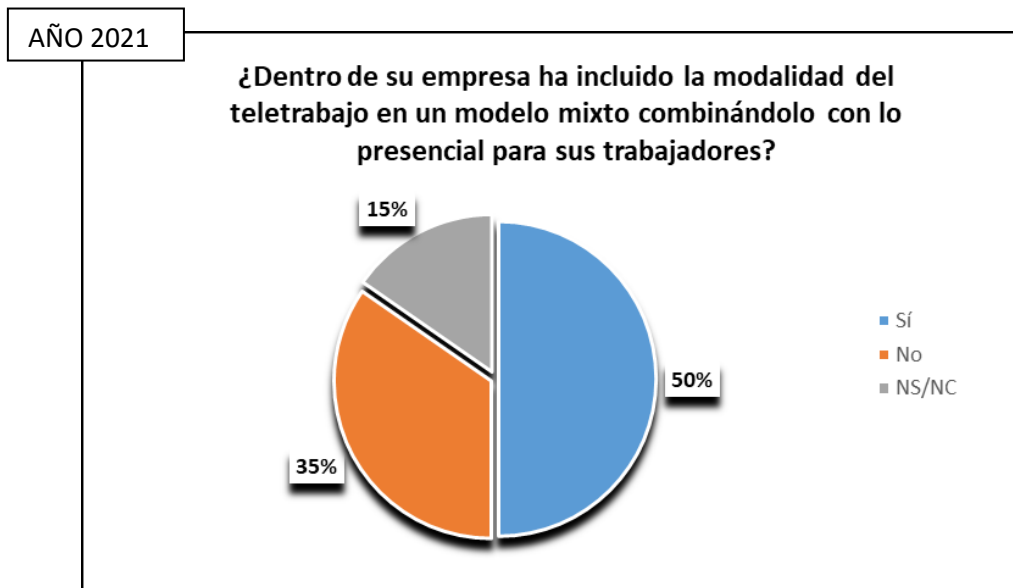
Relativo a esta cuestión, los ingenieros de la rama industrial encuestados se muestran cautos, y **un 73,19% de las opiniones cree que la tendencia para 2023 será la de mantener el número de empleados de su empresa**, seguidos de un 17,92% que va a aumentar y el 8,90% restante que disminuirá. La opinión mayoritaria sigue siendo la de mantener, al igual que sucedía en la edición anterior.



Si comparamos las gráficas de los ingenieros españoles y la de los ingenieros **castellanomanchegos** vemos que algo más de un 14% de estos últimos creen que la tendencia para 2023 será la de disminuir el número de empleados para 2023, por un casi 9% de los ingenieros a nivel nacional, por lo que se puede observar la tendencia es algo más negativa que a nivel nacional. La respuesta mayoritaria en ambos es la de mantener (66% para los ingenieros castellanomanchegos por un 73,19% para el resto de los ingenieros españoles).



Atendiendo a la comparación de esta pregunta con la edición anterior, los resultados para 2021 fueron similares, tal y como se puede observar en el gráfico que se expone a continuación:



La inclusión de la modalidad de teletrabajo en un modelo mixto combinándolo con lo presencial para sus trabajadores:

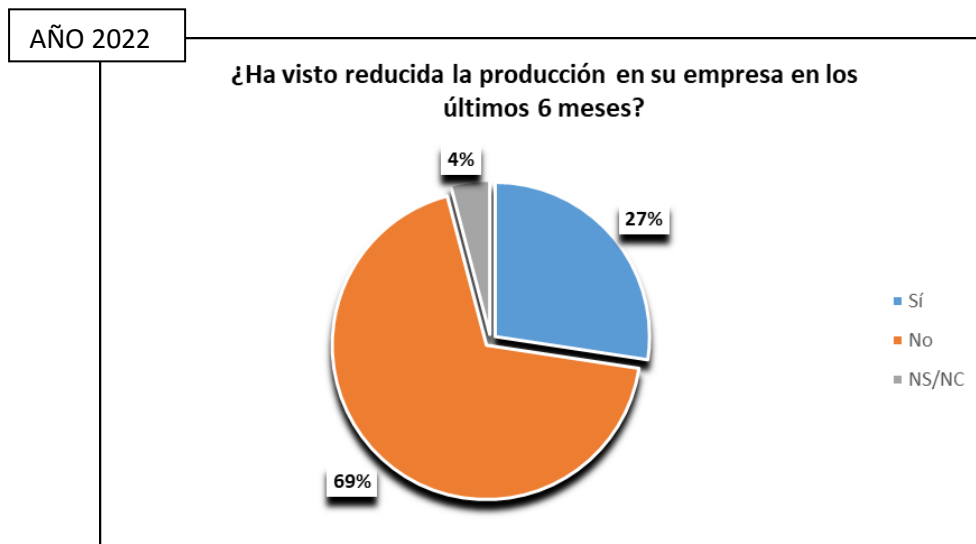
Actualmente y por todo lo vivido con la crisis sanitaria de la COVID-19, la modalidad de teletrabajo se ha incluido en muchas empresas. Por ello, se consideró necesario cuestionar a los ingenieros que poseen un negocio o que trabajan por cuenta propia sobre esta cuestión.



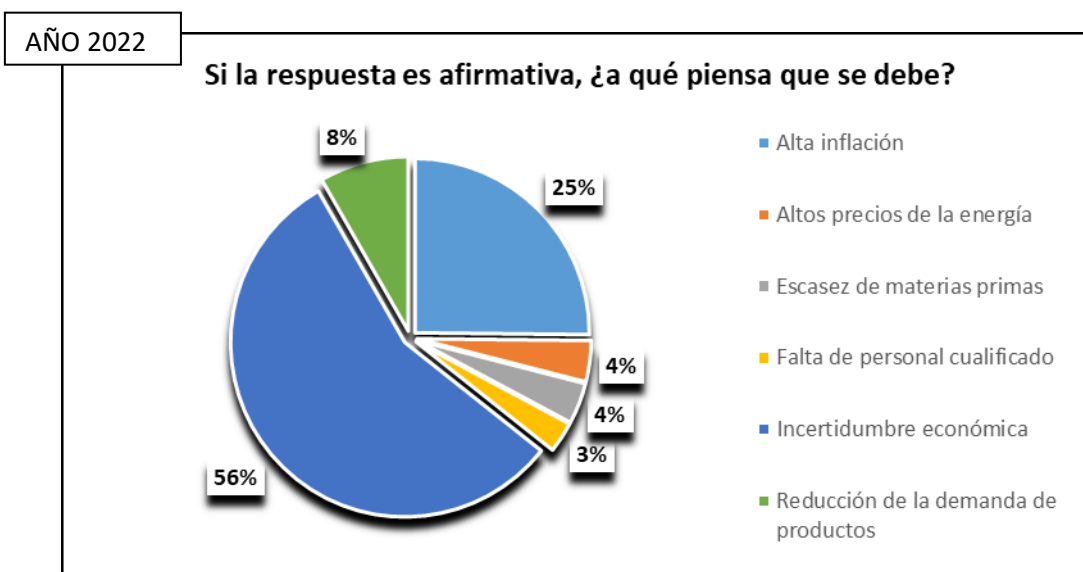
Las respuestas dejan clara la situación, ya que **la mitad de los encuestados indican que dentro de su empresa sí se ha incluido la modalidad del teletrabajo en un modelo mixto combinándolo con lo presencial para sus trabajadores (50%)** frente a un 35% que no lo ha realizado y un 15% que se mantiene en *no sabe/no contesta*.

Ha visto reducida la producción en su empresa en los últimos seis meses y a qué es debido:

También se les preguntó a los encuestados **si en su empresa se ha visto reducida la producción en los últimos seis meses** y la respuesta es categórica: el **69%** de los encuestados opinan que **no**, seguido de un 27% que se decanta por la opción positiva y el 4% restante se queda en el *no sabe/no contesta*.



De igual forma, a ese **27%** de los ingenieros encuestados que se habían decantado por la opción afirmativa, se les cuestiona para que indiquen **a qué es debido** esa reducción en la producción en su empresa. El **56%**, al igual que sucedía en los ingenieros trabajadores por cuenta ajena, opinan que es debido a la **incertidumbre económica**, mientras que en un 25% opta por la alta inflación. Con un 8% estaría la opción de la reducción de la demanda de productos, mientras que empatados con un 4% estaría la escasez de las materias primas y los altos precios de la energía. Finalmente, y con el 3% restante nos encontraríamos a la falta de personal cualificado.

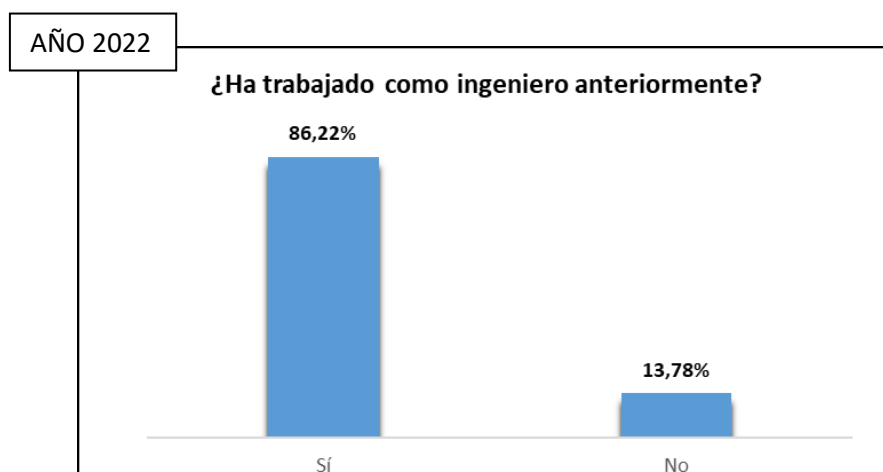


Subgrupo 1.3.: En caso de estar desempleado:

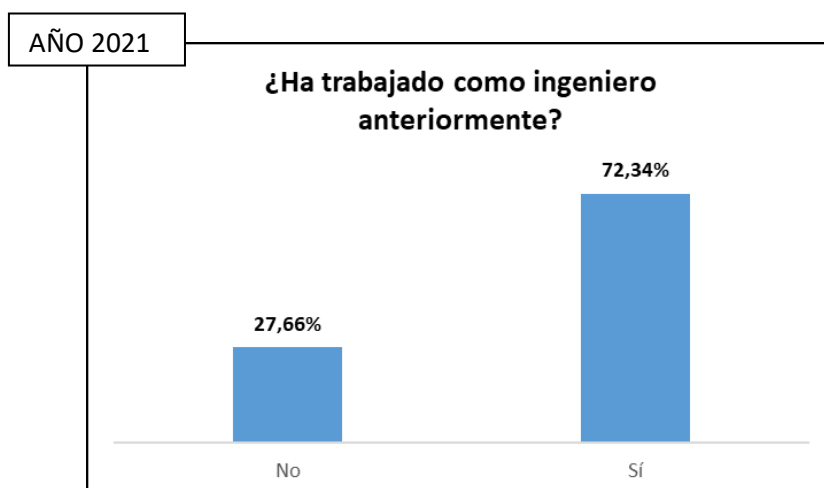
En el siguiente subgrupo que se muestra a continuación vamos a analizar los datos obtenidos por las respuestas de los colegiados que se encuentran en situación de desempleo, los cuales nos darán las percepciones de los ingenieros que no se encuentran dentro de la población activa en estos momentos. Es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

Ha trabajado como ingeniero anteriormente, en qué sector de actividad y cuánto tiempo lleva desempleado:

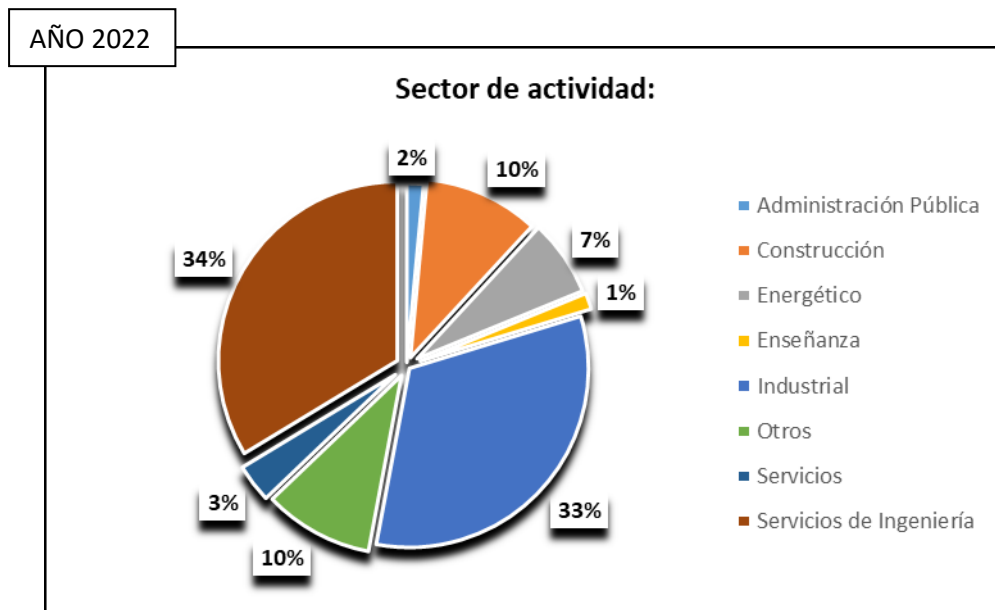
El resultado de esta pregunta es claro. Más de las tres cuartas partes de los ingenieros desempleados encuestados, **un 86,22%, han contestado que en el pasado sí han desarrollado trabajos de ingeniería.**



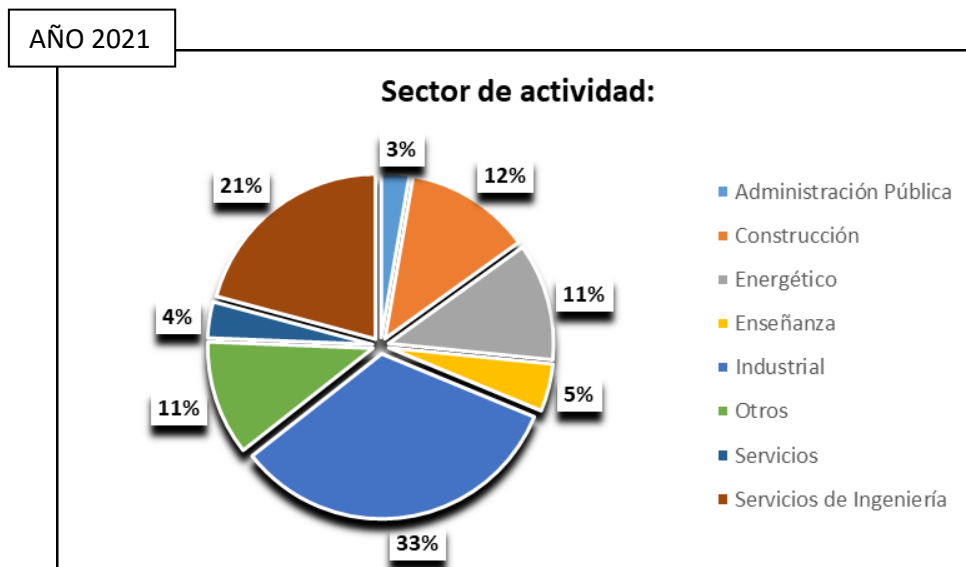
Al igual que hemos realizado en los dos grupos anteriores para conocer cómo está el mercado laboral de la Ingeniería de la rama industrial, es necesario hacer una breve comparación de los mismos datos en el pasado año 2021, que como se puede observar en la gráfica inferior, la respuesta mayoritaria es la misma, aunque con amplia diferencia en 2022 respecto a 2021 en la respuesta positiva (86,22% para 2022 y 72,34% para 2021) en cuanto a los ingenieros técnicos industriales que en el pasado han trabajado como tal.



También es importante conocer cuál ha sido el sector en el que dichos ingenieros han desarrollado su actividad y que se reparte de la siguiente manera:



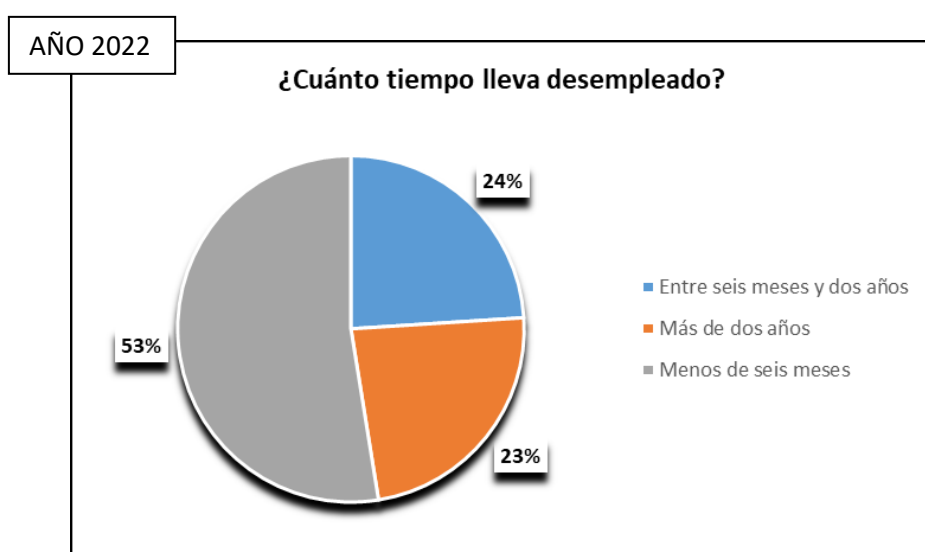
Del **86,22%** que indicamos en la cuestión anterior, **un 34%**, desarrolló su actividad en el **sector de Servicios de ingeniería**, seguido de cerca del **33%** que lo hizo en el **sector Industrial**. El sector de la **Construcción** y la categoría **Otros** destacarían con un empate con el **10%** y, seguido de cerca, con un **7%** para el **sector Energético**. Por detrás encontraríamos el **sector Servicios** con un **3%**, con un **2%** el **sector de la Administración Pública** y, por último, el **1%** restante corresponde al **sector de la Enseñanza**.



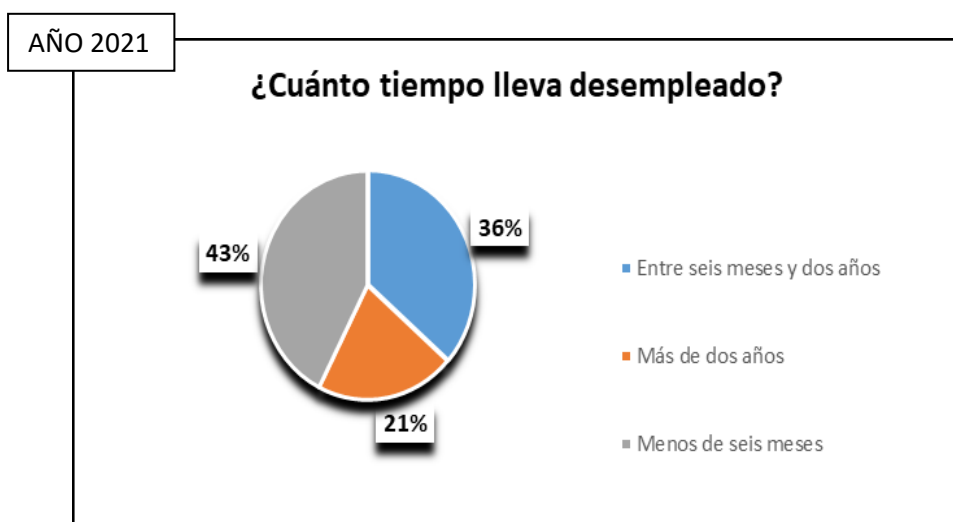
Al compararlo con las respuestas que se obtuvieron en la edición de 2021, observamos como la mayoría de los encuestados ejercían sus trabajos como ingenieros en el sector Industrial, a diferencia de esta edición de 2022, donde la respuesta mayoritaria era la de Servicios de

Ingeniería, aunque seguida muy de cerca, en 2022, de la mayoritaria en 2021, el sector Industrial. Por lo demás, se observan ciertas variaciones en cuanto a los porcentajes más minoritarios.

También es importante saber cuánto tiempo llevan desempleados esos ingenieros que actualmente no se encuentran dentro del porcentaje de población activa (6%). Con un 53% observamos a aquellos que llevan sin trabajo menos de seis meses y con un 24% estarían los que llevan sin trabajo entre seis meses y dos años. Con estas dos opciones podemos indicar que **la mayoría de los ingenieros de la rama industrial desempleados llevan en esta situación entre seis meses y dos años (77%)**. Por último, más de dos años desempleados nos quedaría el 23% de los encuestados.

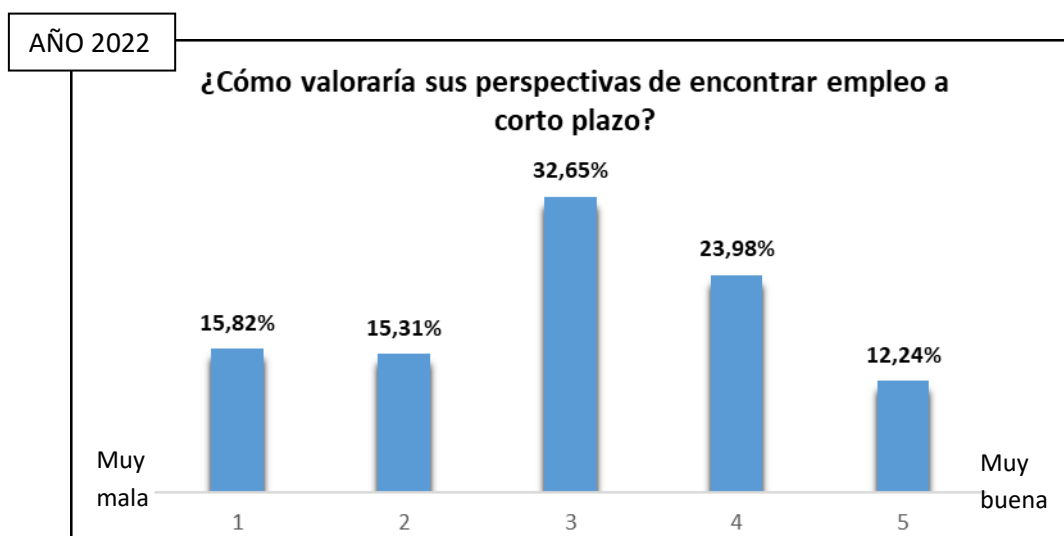


Si hacemos la comparación con los resultados obtenidos el año pasado, se puede observar que, aunque los porcentajes pueden variar muy ligeramente, las opciones elegidas por los ingenieros encuestados son similares, con lo que apenas se pueden establecer grandes diferencias entre 2022 y 2021.



Cómo valoraría sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo:

Ahora necesitamos saber cuáles son las percepciones y opiniones de los ingenieros de la rama industrial que se encuentran en situación de desempleo. Respecto de la muestra total de encuestados, la parte proporcional es un 6% respecto del total, tal y como se ha indicado 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.



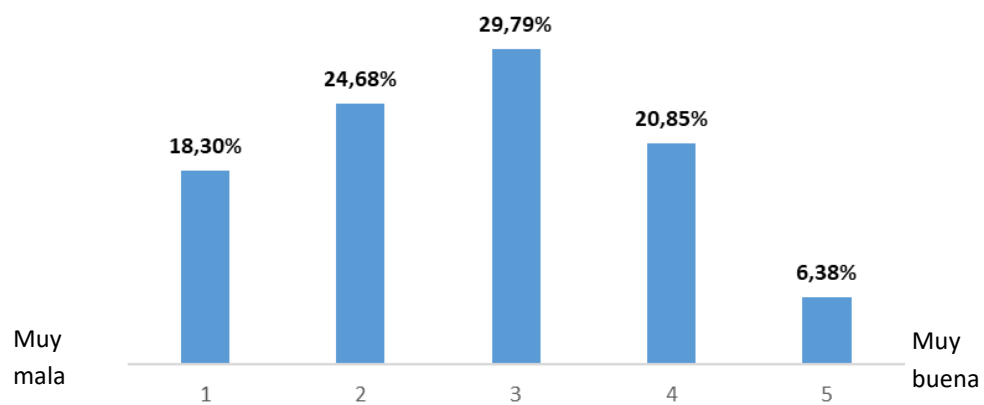
Para continuar y analizando la pregunta que nos concierne, respecto a la **posibilidad de encontrar trabajo en un plazo corto de tiempo**, hemos de resaltar como las respuestas son intermedias e inclinadas ligeramente hacia el lado positivo. **El porcentaje mayoritario en esta pregunta se encuentra en la opción intermedia, con un 32,65%.** Le sigue un 23,98% de ingenieros que declaran que sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo son buenas, pero con un 15,82% estaría la opción muy mala. Por detrás quedarían los porcentajes de las respuestas mala (15,31%) y muy buena (12,24%). A la hora de analizar estos datos, no debemos olvidar que quizá el propio hecho de no tener empleo es un elemento negativo y una tendencia que se refleja en las respuestas de los ingenieros encuestados, aunque en 2022 podemos observar una gran disparidad de opiniones.

Debido al bajo porcentaje de **ingenieros castellanomanchegos** desempleados en este informe (4%, como indicamos al comienzo del mismo) no se han tenido en cuenta las respuestas en esta categoría, ya que los datos no son suficientes para establecer una clasificación precisa y acertada.

Comparando estas respuestas con las recogidas en el 2021 observamos que este año 2022 las respuestas son más positivas, y así ha sido año tras año desde la realización de este Barómetro. El año pasado la negatividad era más palpable con un porcentaje superior en las opciones mala y muy mala (42,98% en 2021 y 31,13% en 2022), aunque la opción mayoritaria es la intermedia, pero con menos porcentaje en 2021 respecto de 2022 (29,79% y 32,65%, respectivamente). En detalle, las respuestas en 2021 fueron las que se exponen en el gráfico a continuación:

AÑO 2021

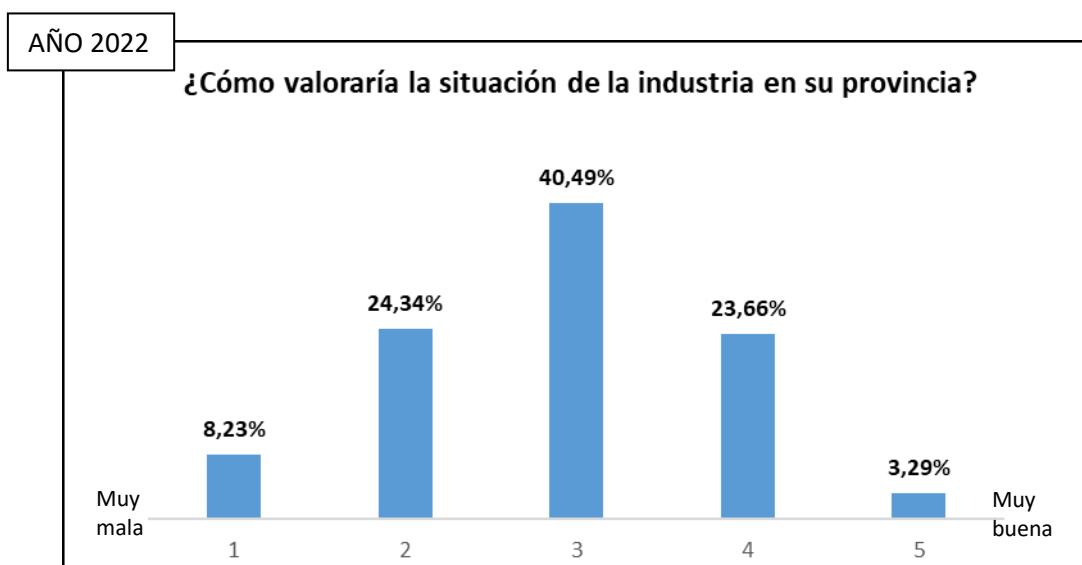
¿Cómo valoraría sus perspectivas de encontrar empleo a corto plazo?



Bloque 2: Situación del Sector Industrial

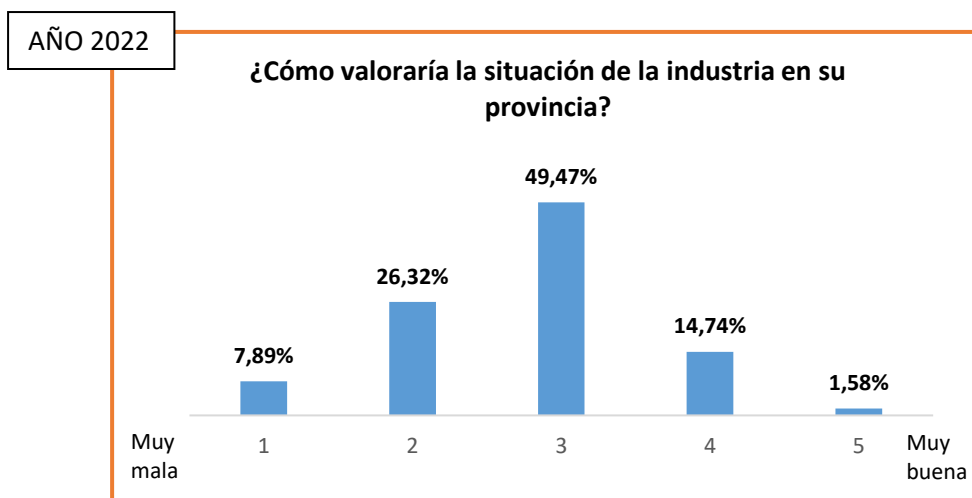
Para este bloque, la totalidad de las preguntas sobre el sector industrial fueron contestadas por el conjunto de los ingenieros encuestados. Todas ellas hacían referencia a la valoración personal de los ingenieros sobre la situación actual de la industria y su evolución a corto plazo en sus respectivas provincias y en España, además de los incentivos a la industria promovidos por la Administración.

Cómo valoraría la situación de la industria en su provincia y en España:

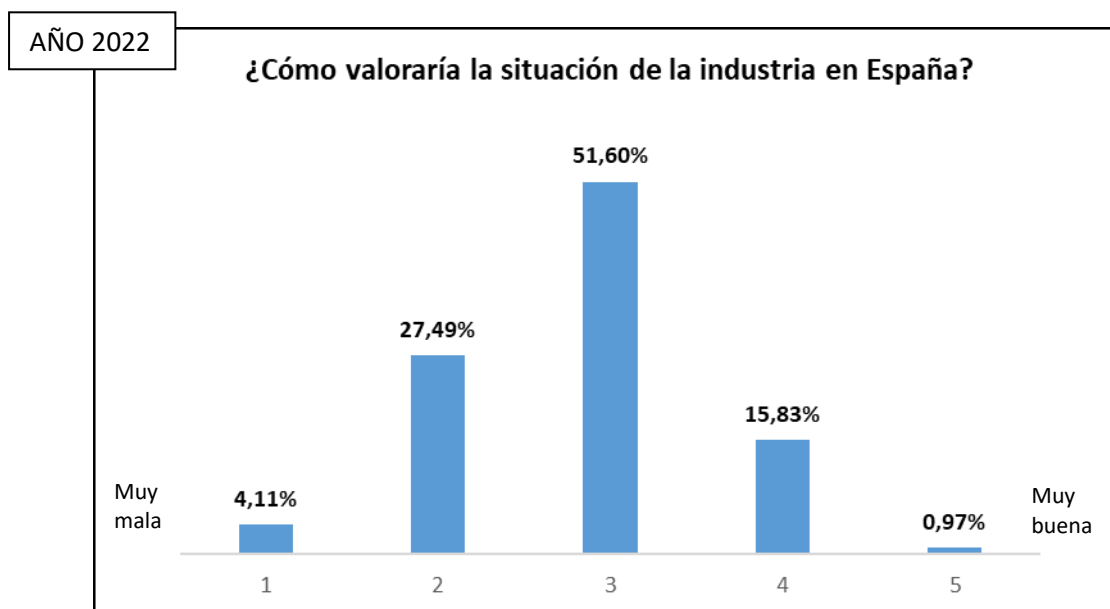


Para los encuestados, la situación actual de la industria en sus respectivas provincias es valorada como **intermedia** como así lo catalogan el **40,49%** de los ingenieros encuestados. No obstante, la tendencia tras esta respuesta es de empate, puesto que los porcentajes se decantan del lado negativo. A la intermedia le sigue, con un **24,34%** la opción **mala**, que sumado a un **8,23%** que lo cataloga como **muy mala** hace que las **respuestas negativas (32,57%) estén por delante de las más positivas (26,95%)**. Es decir, podemos indicar que los encuestados tienen una visión ligeramente negativa sobre la situación de la industria en su provincia.

Dada la importancia de esta cuestión, al compararla con las respuestas de los ingenieros **castellanomanchegos**, podemos ver cómo los **ingenieros de Castilla-La Mancha** son menos positivos al opinar sobre esta cuestión. En concreto, el 49,47% ha marcado la opción intermedia, opción mayoritaria, seguido de un 26,32% que la cataloga como mala y otro 7,89% como muy mala.



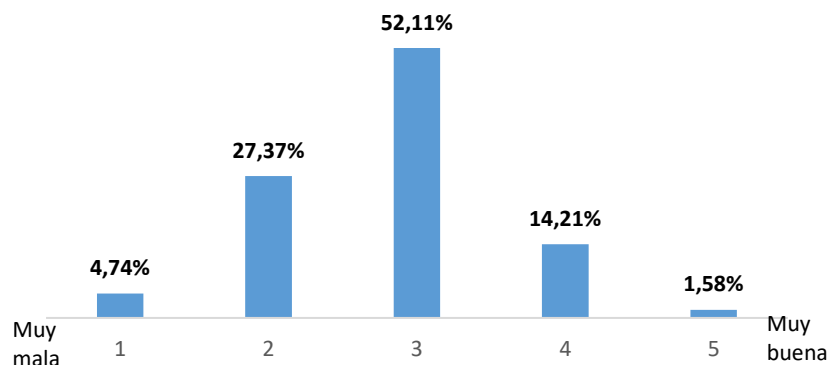
De igual forma, continúa la tendencia en la perspectiva de los Ingenieros Técnicos Industriales y Graduados en Ingeniería de la rama industrial respecto a la **situación de la industria a nivel nacional, donde aumenta el porcentaje para la respuesta intermedia (51,60%)** y se reduce el porcentaje de respuestas para la categoría de buena (16,80%), aunque se mantiene similar el de mala (31,60%).



Si comparamos las respuestas a nivel nacional con las respuestas de los **encuestados castellanomanchegos** observamos que los ingenieros de Castilla-La Mancha se muestran igualmente negativos, ya que la respuesta mayoritaria para ellos es la intermedia (52,11%) frente a la del conjunto de los ingenieros españoles (51,60%), seguida de la respuestas mala y muy mala (32,11%).

AÑO 2022

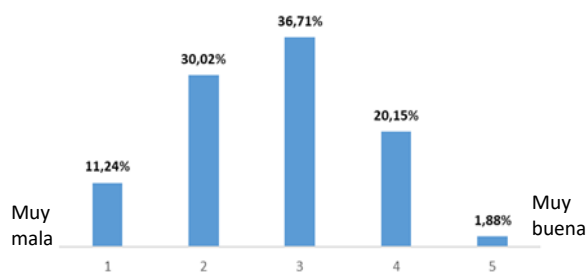
¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?



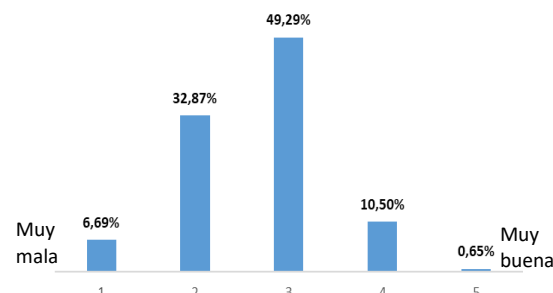
Comparándolo con las mismas preguntas del año pasado la situación podemos indicar que en este año 2022 se muestra más positiva. El año pasado las respuestas fueron menos positivas, ya que en el caso de la situación de la provincia las respuestas buena y muy buena en 2021 son de un 22,03% frente a un 26,95% de 2022. Para el caso de España, las respuestas más optimistas para el 2021 fueron del 11,15% frente al 16,80% del 2022.

AÑO 2021

¿Cómo valoraría la situación de la industria en su región?



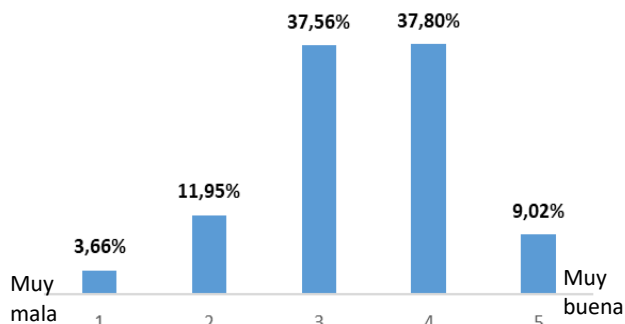
¿Cómo valoraría la situación de la industria en España?



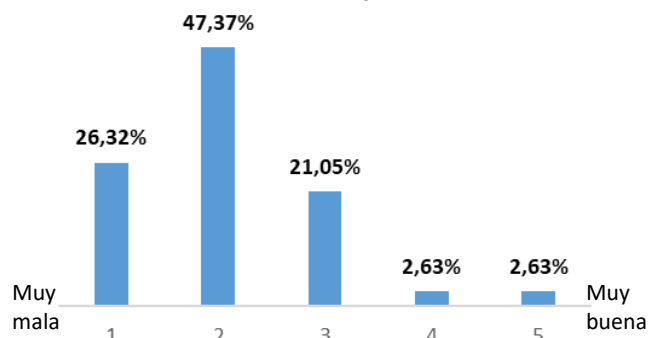
Si procedemos a la comparación de las Comunidades Autónomas que se muestran más positivas y más negativas observamos que los ingenieros encuestados de **Madrid** son **los más positivos** en sus respuestas (46,82%), ya que creen que la **situación de la industria en su región** es buena y muy buena. Así lo valora el 37,80% de los colegiados (la respuesta mayoritaria), lo que unido al 9,02% que lo catalogan como muy buena, les hace tener las respuestas más optimistas. 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 (73,69%), reflejando así las **respuestas más negativas**.

AÑO 2022

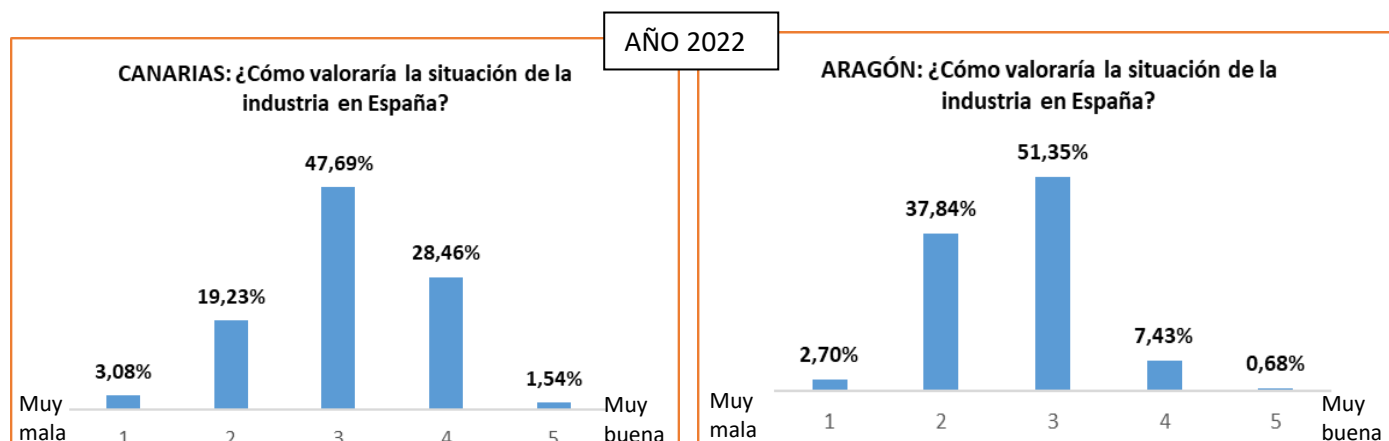
MADRID: ¿Cómo valoraría la situación de la industria en su provincia?



EXTREMADURA: ¿Cómo valoraría la situación de la industria en su provincia?



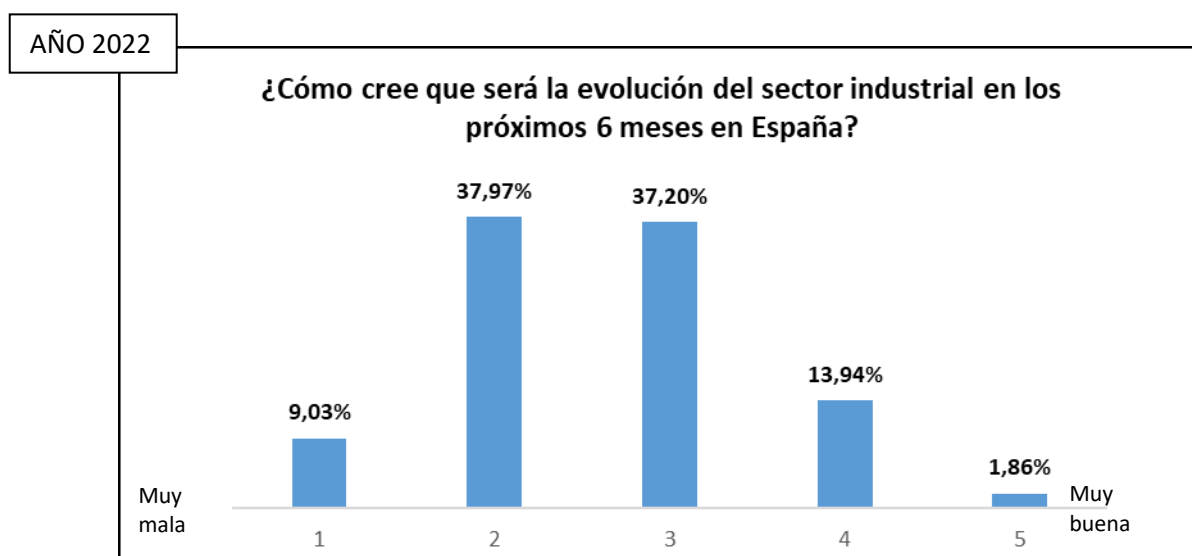
De nuevo procedemos a realizar la comparación entre todas las Comunidades Autónomas de España en el año 2022, pero para la **situación de la industria a nivel nacional**. Aquí, vemos que los **resultados más positivos** acerca de la situación de la industria en España los encontramos en las **Islas Canarias** (30% de suma total de las respuestas buena y muy buena), a la que podemos sumarle un 47,69% que lo considera en la categoría intermedia, mientras que la que se muestra **más negativa**, en este caso, es **Aragón** (40,54% de total de respuestas mala y muy mala).



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

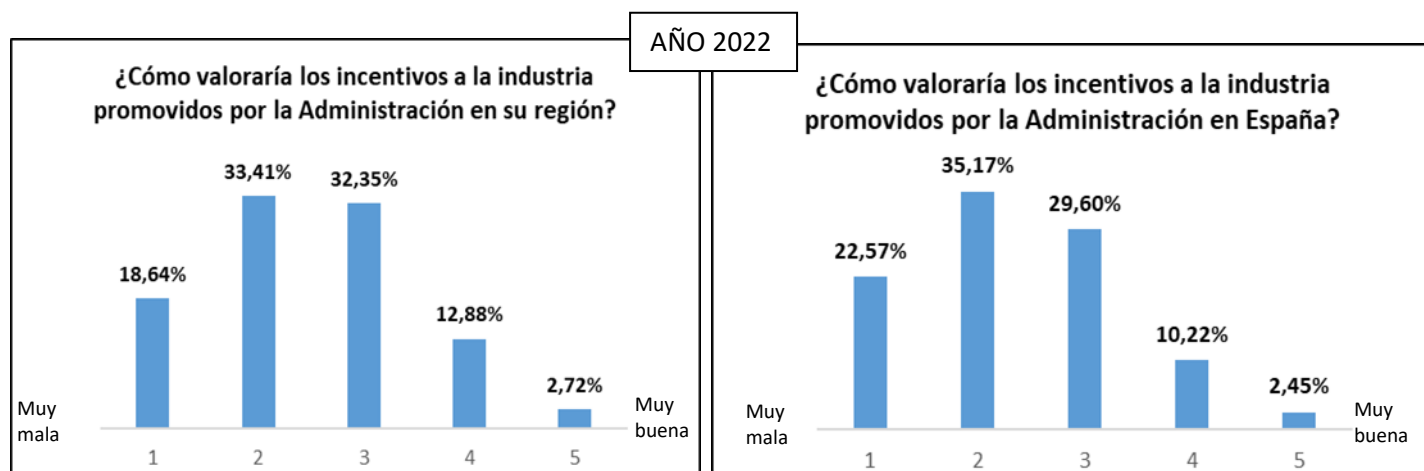
A los ingenieros también se les preguntó por su **previsión de evolución del sector industrial a corto-medio plazo en España**.

Como podemos ver a continuación, **la respuesta mayoritaria es la mala (37,97%), aunque seguida muy de cerca de la opción intermedia (37,20%)**, exactamente al revés de como sucedía en el año anterior. Por su parte, y si continuamos analizando los porcentajes, después se situaría la opción buena, aunque con un porcentaje bastante inferior (13,94%), y después estaría la de muy mala con el 9,03% de los resultados y, por último, el 1,86% restante se queda en la categoría más positiva, con lo que **casi el 50% de los encuestados tienen una visión más negativa de cómo será la evolución de sector industrial en los próximos seis meses en España (47%)**.



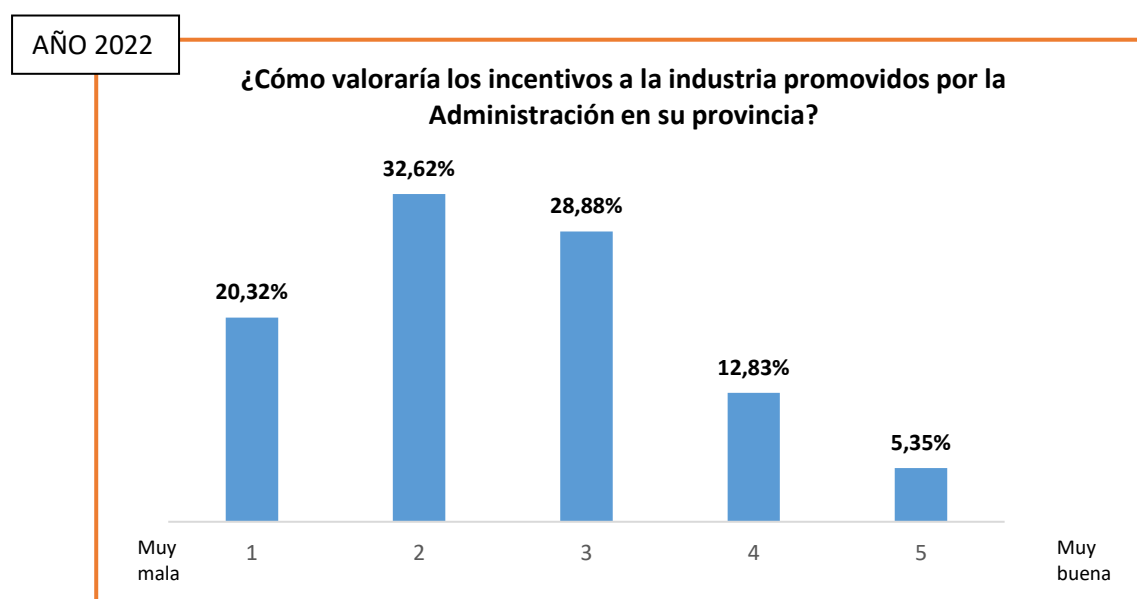
Cómo valoraría los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su provincia y en España:

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



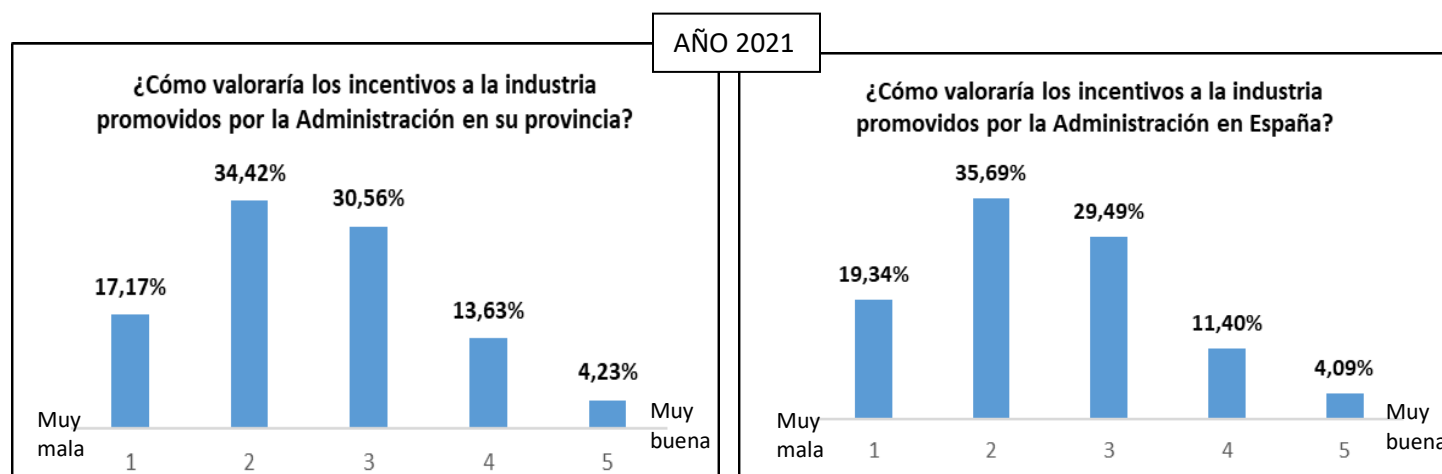
Como se puede observar en los gráficos superiores, **tanto a nivel provincial como nacional, los Ingenieros encuestados valoran de forma bastante negativa las actuaciones realizadas por la Administración para impulsar la industria.** Más de la mitad (51,59%) de los colegiados participantes en el estudio califican de malas o muy malas aquellas llevadas a cabo por la Administración de su provincia. Tampoco consideran suficientes los incentivos promovidos por el Estado, ya que un 55,03% los cataloga como malos o muy malos. Tan solo un 30,56% y 29,49%, respectivamente (provincial y nacional), considera que no son del todo malos, puesto que seleccionaron la opción intermedia.

Por lo tanto, se puede afirmar que existe un **descontento generalizado con la Administración provincial 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 Castilla-La Mancha**, en cuanto a los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su región, nos encontramos con que las respuestas son algo diferentes. Los ingenieros castellanomanchegos valoran de forma igualmente negativa los incentivos a la industria promovidos por la Administración en su región, ya que un 52,94% se decanta por las opciones de mala y muy mala por un 52,05% para la totalidad de ingenieros españoles. Lo mismo ocurre con las respuestas más positivas, donde los encuestados castellanos se decantan por ellas en un 18,38% frente al 15,06% del conjunto de ingenieros españoles.

Si atendemos a estas mismas cuestiones, pero en el año anterior, los resultados fueron ligeramente más negativos comparándolos con los de 2022, en cuanto a la Administración en su provincia y muy negativas para la Administración en España. Por ello, y como quedará demostrado en el siguiente par de gráficas, los resultados en la edición del año 2021 fueron los siguientes:

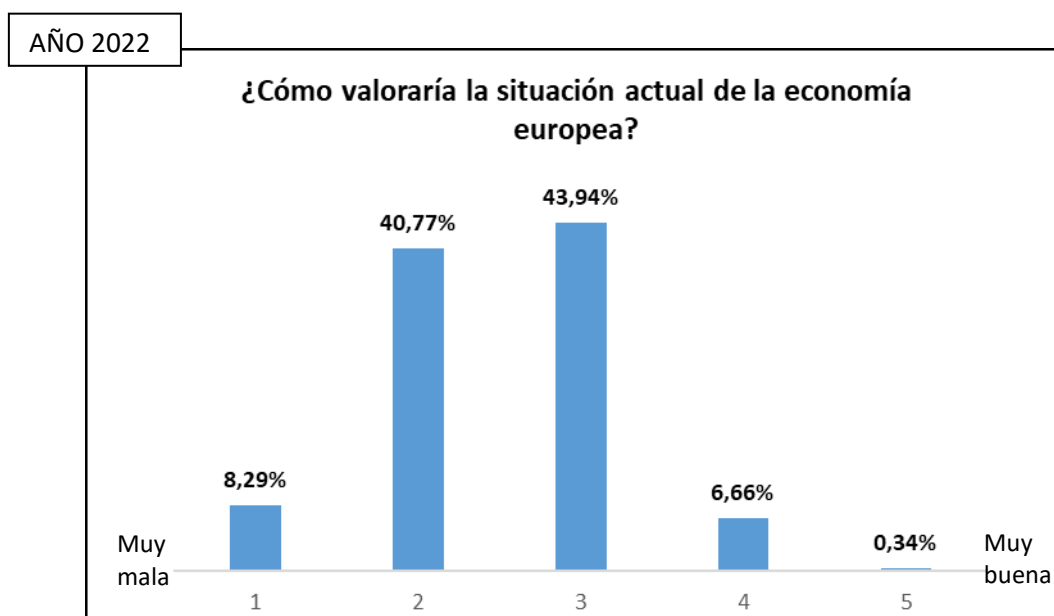


Bloque 3: Situación de la Economía

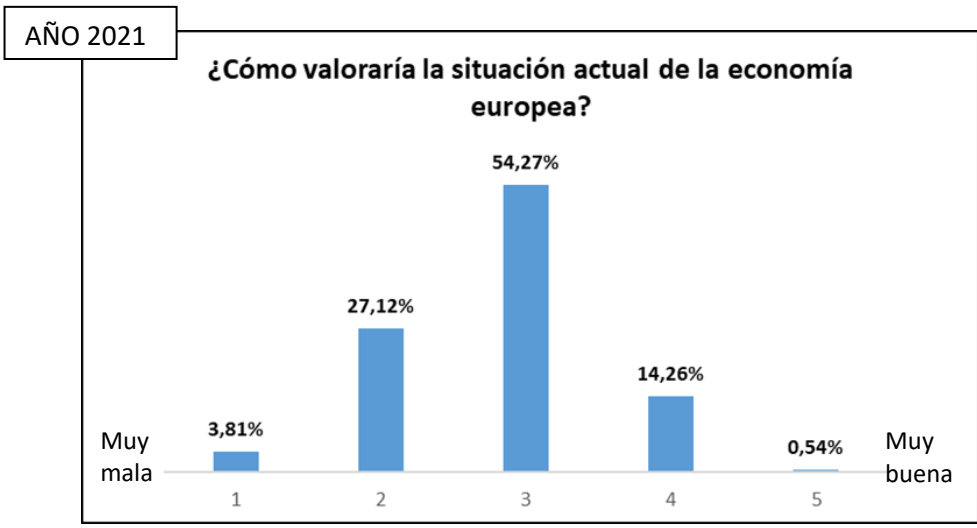
En este bloque los ingenieros responden a las cuestiones relacionadas con la economía nacional, su evolución y de igual forma, también a cómo valoran las actuaciones llevadas a cabo por la Administración provincial y nacional.

Cómo valoraría la situación actual de la economía europea:

Si nos detenemos en 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 encuestados cree que es intermedia, con un 43,94%**, seguido de un 40,77% que la considera mala y un 8,29% que lo cataloga como muy mala. Los porcentajes restantes se encontrarían en la parte positiva (6,66% buena y 0,34% muy buena).

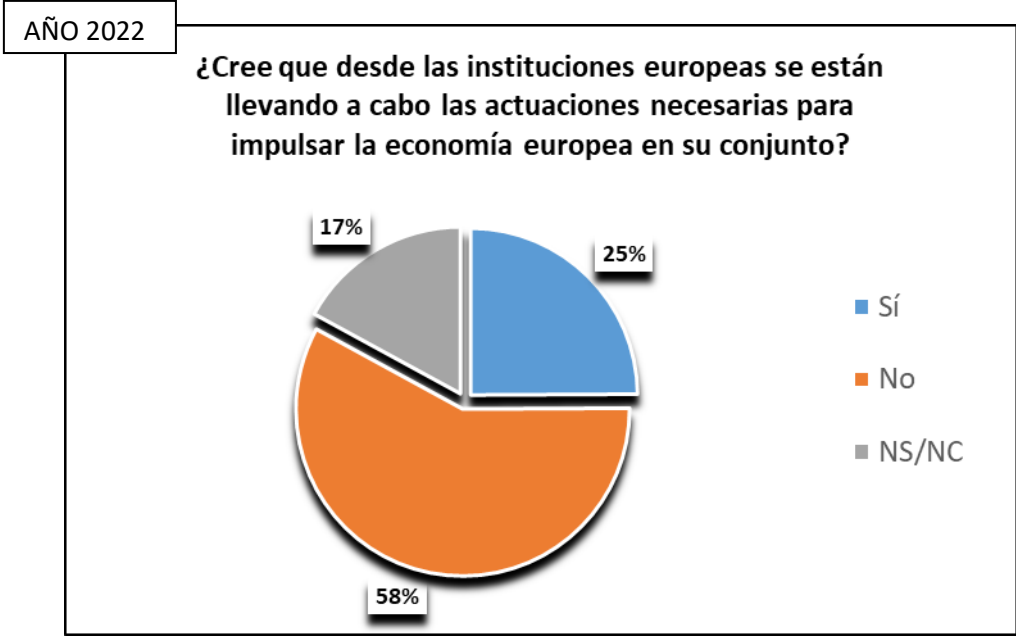


Tal y como hemos realizado anteriormente, en cuanto a la comparación con las respuestas del año pasado, las respuestas fueron ligeramente más negativas para este año. Tanto en 2022 como en 2021, la opción mayoritaria fue la intermedia con un 54,27% del año pasado frente al 43,94% para el presente año, a pesar de que en la presente edición resaltan la mayoría de respuestas negativas (49,06%). **Resultados más negativos para 2022 frente a 2021.**



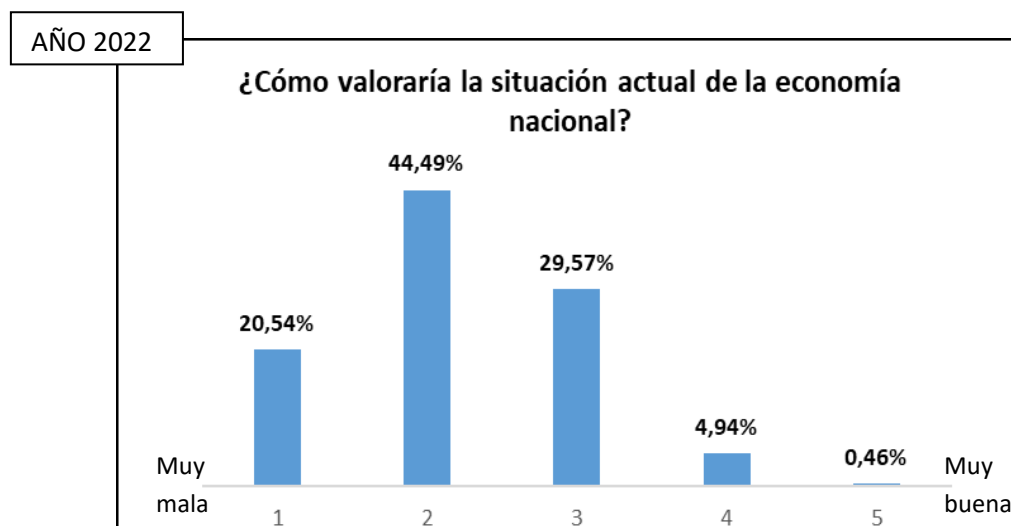
Cree que desde las instituciones se están llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía europea en su conjunto:

También es necesario e importante preguntar a los encuestados si las instituciones estaban llevando a cabo las actuaciones necesarias en la economía europea en su conjunto y las respuestas que se muestran, tal y como se puede ver en el siguiente gráfico, son negativas ya que la respuesta ‘No’ tiene el 58% de las respuestas contabilizadas. **Es decir, podemos indicar que más de la mitad de los encuestados así lo cree**, seguida de un 25% que sí cree se estén llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía europea. El 17% restante es para la opción de ‘no sabe / no contesta’.



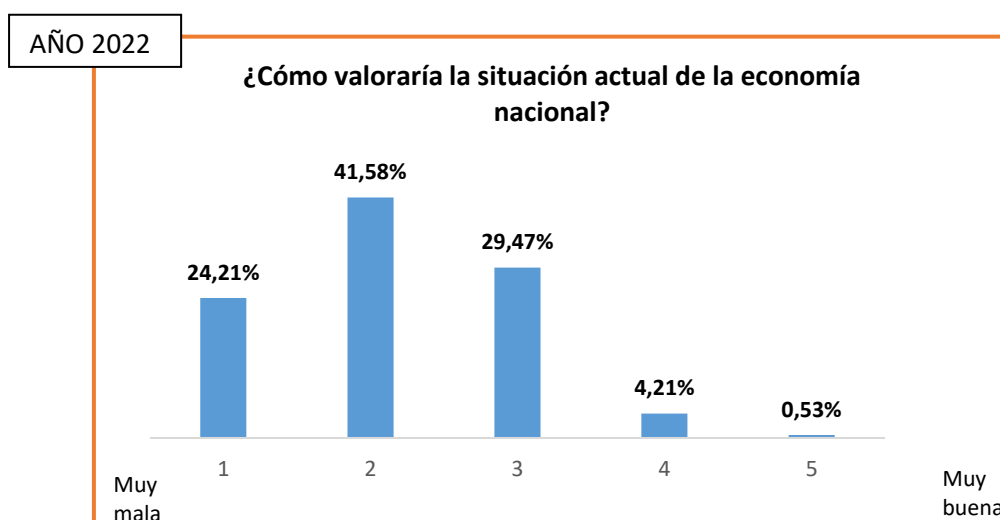
Cómo valoraría la situación actual de la economía de España y de su provincia:

En este momento, los ingenieros encuestados valoraron la situación actual de la economía nacional para a continuación, pasar a evaluar la situación de la economía a nivel provincial.

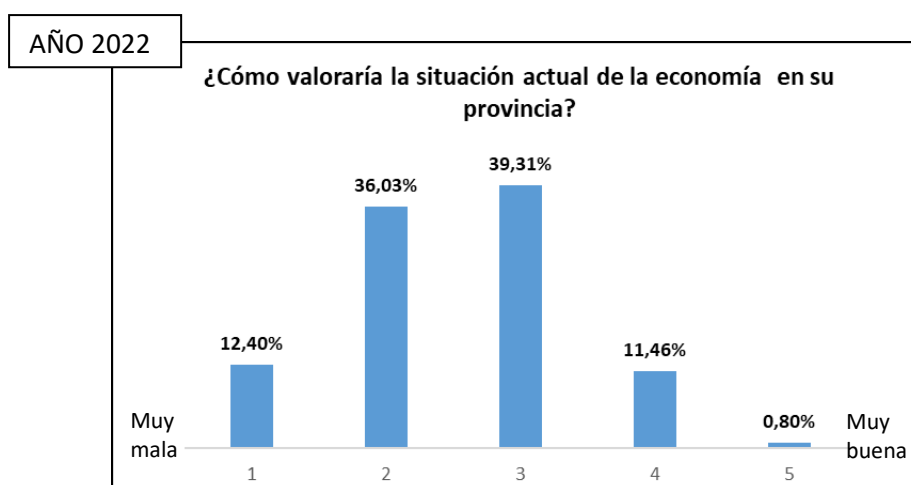


Si analizamos la opinión de los ingenieros sobre **la situación actual de la economía nacional observamos que casi la mitad de los encuestados la califica como mala (44,49%)**, seguida muy de cerca de otro 20% que opina que es muy mala (20,54%). Un 29,57% se queda con la opción intermedia y un 5,4% opta por las opciones más positivas. Lo que sí se puede decir es que son ligeramente más negativas que las de 2021.

De igual modo, si realizamos la comparación con las respuestas obtenidas por parte de los **ingenieros de Castilla-La Mancha**, obtenemos unos resultados similares, con pequeñas diferencias, aunque con tendencia negativa en sus respuestas, al igual que para el conjunto de los ingenieros españoles encuestados. Es decir, la respuesta mayoritaria es la de mala (41,58%), seguido de la respuesta intermedia (29,47%), considerando de nuevo la situación de la economía como negativa. En el lado positivo se encuentran el 4,74% de los encuestados de Castilla-La Mancha, un porcentaje también bastante representativo y algo inferior al 5,4% reflejado en las respuestas de todos los ingenieros españoles encuestados.

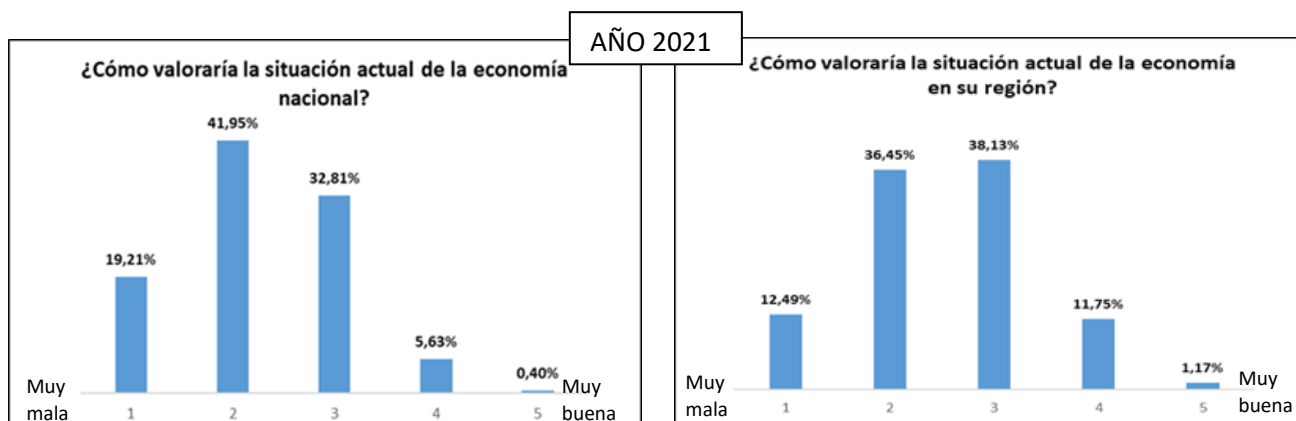


A continuación, se preguntó a los Ingenieros Técnicos Industrial y Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial por la situación de la economía a nivel de su provincia, y las respuestas fueron las que se exponen en este gráfico que se muestra a continuación:



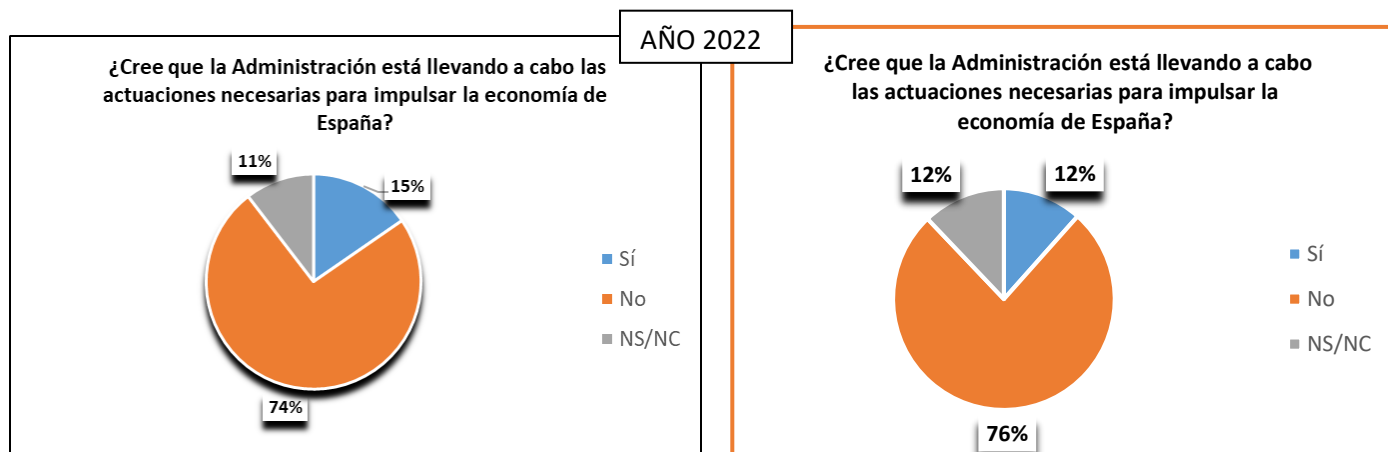
Es decir, si ahora analizamos **la opinión de los ingenieros sobre la situación actual de la economía a nivel provincial observamos que es intermedia y mala, tal y como muestran los porcentajes obtenidos (39,31% y 36,03%, respectivamente)**. La respuesta mayoritaria es la intermedia (39,31%), aunque seguida muy de cerca por la opción mala (36,03%). A esto le sigue un 12,40% que cree que es muy mala, mientras que un 11,46% la cataloga como buena y en el lado más positivo se posicionan un 0,80% de los encuestados.

En el año **2021 en cuanto a la valoración de la economía a nivel nacional y a nivel provincial las respuestas fueron similares a las obtenidas este 2022, aunque quizá ligeramente más negativas para la presente edición, sobre todo a nivel nacional**. Como podemos ver en los gráficos superiores, en ambos se cataloga la situación de la economía nacional y provincial en la pasada edición como mala o intermedia, respectivamente, mientras que este año 2022 son categóricamente más negativos a nivel nacional respecto de la economía a nivel provincial. Al compararlos se puede ver que, en 2022, la situación no mejora ya que el porcentaje en la opción muy mala, la más negativa, es ligeramente superior para la economía nacional y similar en la economía provincial.



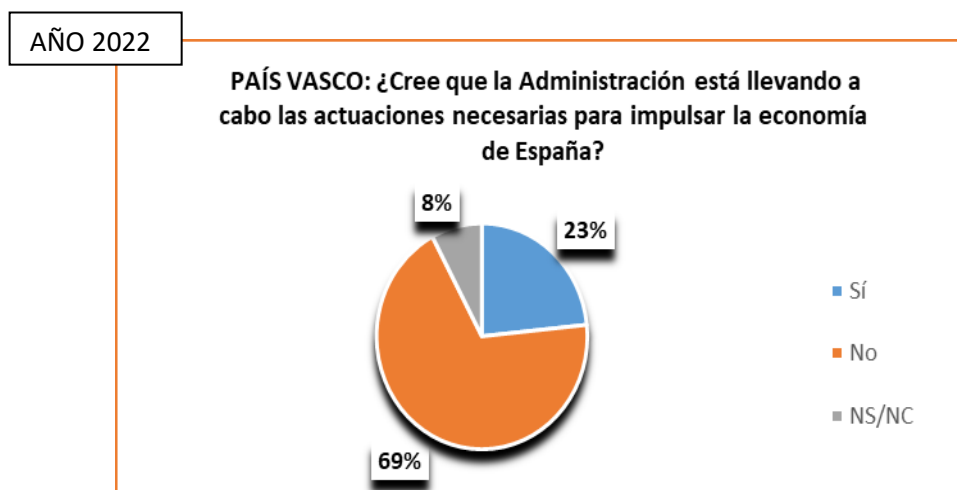
Cree que la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su provincia y de España:

Los ingenieros colegiados que respondieron el cuestionario también valoraron las actuaciones llevadas a cabo por la Administración a nivel nacional y de su provincia. En primer lugar, para la economía nacional, los resultados se pueden observar en la siguiente gráfica:

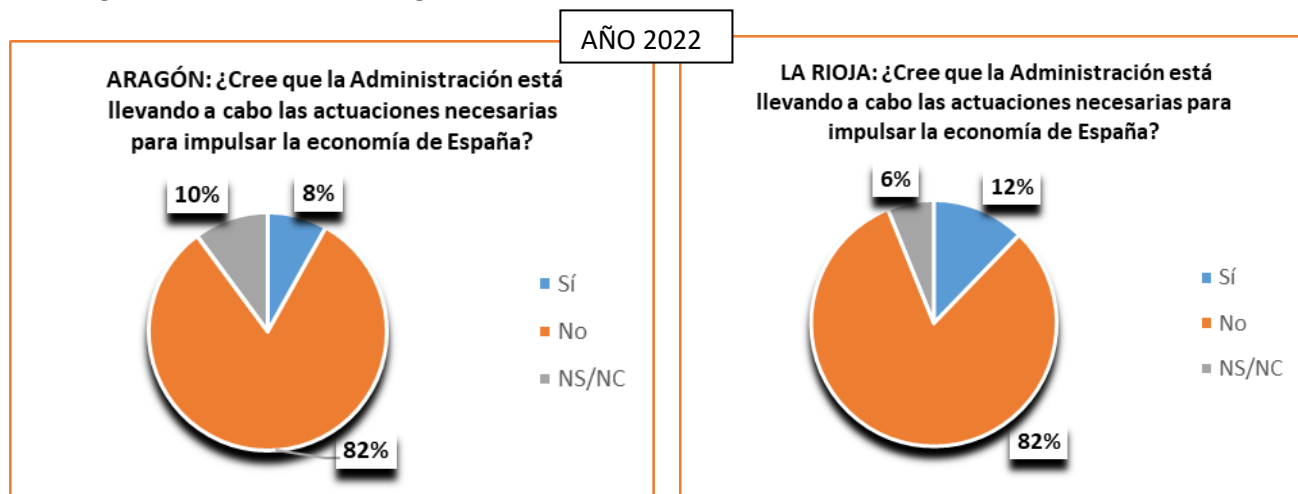


Como se puede contemplar, los Ingenieros Técnicos Industriales y los Graduados en Ingeniería de la rama industrial lo tienen claro, **consideran que la Administración no está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía a nivel nacional (74%)**, con resultados similares a los obtenidos en anteriores ediciones de este informe. Por su parte con cifras similares podemos encontrar las otras opciones de respuesta: 15% para el sí y el 11% restante para el 'no sabe/no contesta'. Para En el caso de los **ingenieros castellanomanchegos**, la Administración no está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de España. Así lo creen el 76% de los encuestados de Castilla-La Mancha.

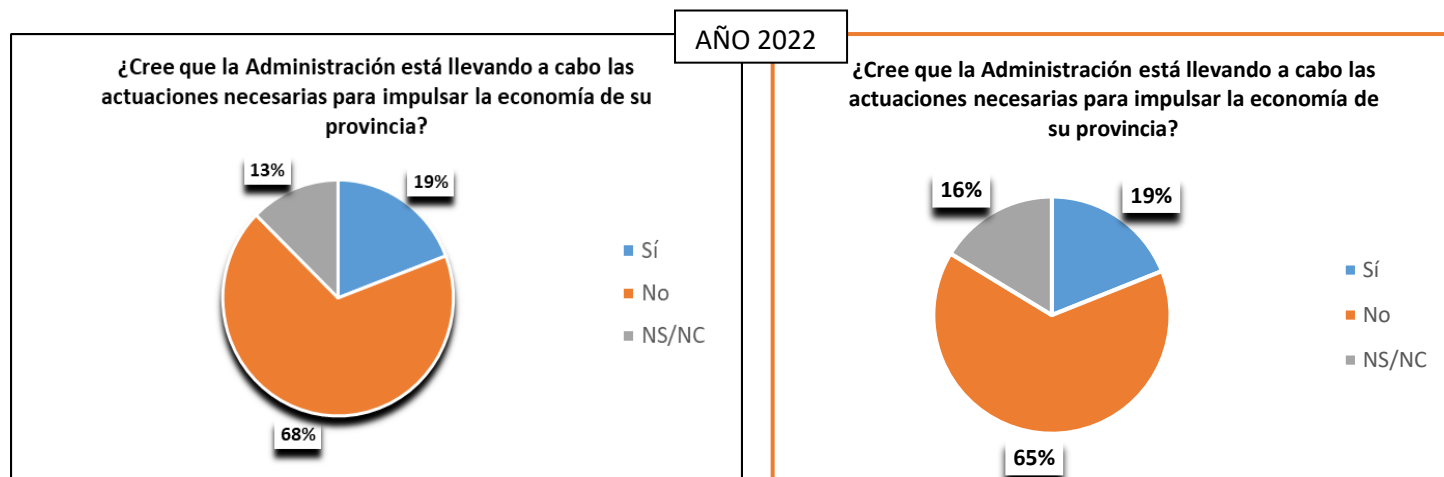
Si realizamos la comparación entre las diferentes Comunidades Autónomas para esta pregunta a nivel de la economía nacional, las **respuestas más positivas** son las aportadas por los colegiados de **País Vasco**, con un **23%** de encuestados que sí creen que la Administración esté llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía española.



Por su parte, en cuanto a ver cuál es la **más negativa** existe un **empate entre Aragón y La Rioja** con un **82%** de las respuestas de 'no'. Aun así, en todos los casos, las respuestas son generalmente bastante negativas.



Tomando perspectiva y **mirando a nivel provincial**, la **opinión generalizada de los encuestados sigue siendo negativa. Un 68% las consideran deficientes**, al igual que en la pasada edición del informe. Si comparamos ambas gráficas (provincial y nacional), aumenta ligeramente el porcentaje de ingenieros que creen que sí se están llevando a cabo las medidas necesarias, un 19% del provincial por un 15% del nacional. Lo mismo piensan los **ingenieros de Castilla-La Mancha encuestados** sobre si la Administración está llevando a cabo las actuaciones necesarias para impulsar la economía de su región. Sus respuestas son negativas. Así lo creen el 65% de los encuestados castellanomanchegos.



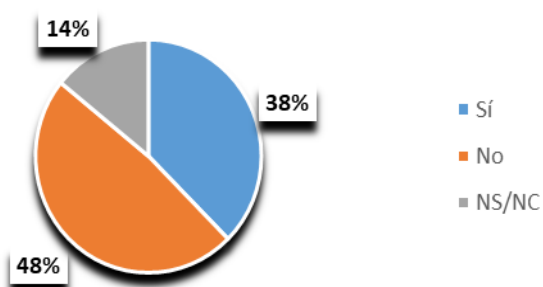
Atendiendo a las respuestas obtenidas para esta pregunta en cuanto a las Comunidades Autónomas, podemos establecer como las **más optimistas** a las obtenidas por los ingenieros de la rama industrial de **Madrid**, ya que los colegiados madrileños han respondido que un total del **38%** sí cree que la 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.

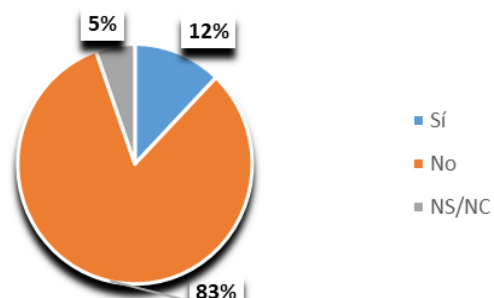
Por su parte, a la hora de ver qué autonomía es la más negativa, es **Cantabria** la que se muestra más negativa con un **83%** de los encuestados en la opción 'no', tal y como se puede ver en la comparación junto a la más positiva, que se ha indicado anteriormente.

AÑO 2022

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



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



Bloque 4: Temas de actualidad

En este último bloque los ingenieros encuestados muestran su opinión respecto a diferentes **temas de la actualidad del año 2022**. Para este apartado que comenzamos, no se realizará la comparación con las cuestiones que se formularon en 2021, ya que las preguntas que se expusieron en la edición anterior son totalmente diferentes, por lo que una comparación no tendría demasiado sentido. Podemos indicar que existen preguntas que se derivan de los altos precios energéticos, si son partidarios de alargar la vida de las centrales nucleares, así como si es necesaria una reforma del sistema eléctrico. También es necesario cuestionar a los Ingenieros Técnicos Industriales acerca de la política medioambiental, de la elevadísima inflación, los sobre Fondos Next Generation y el nivel de satisfacción y oportunidad en relación a dichos fondos, así como los PERTES, entre otras cuestiones de interés.

La industria española está sufriendo un retroceso global en los últimos meses, indique las tres que considere más importantes, en orden de importancia:

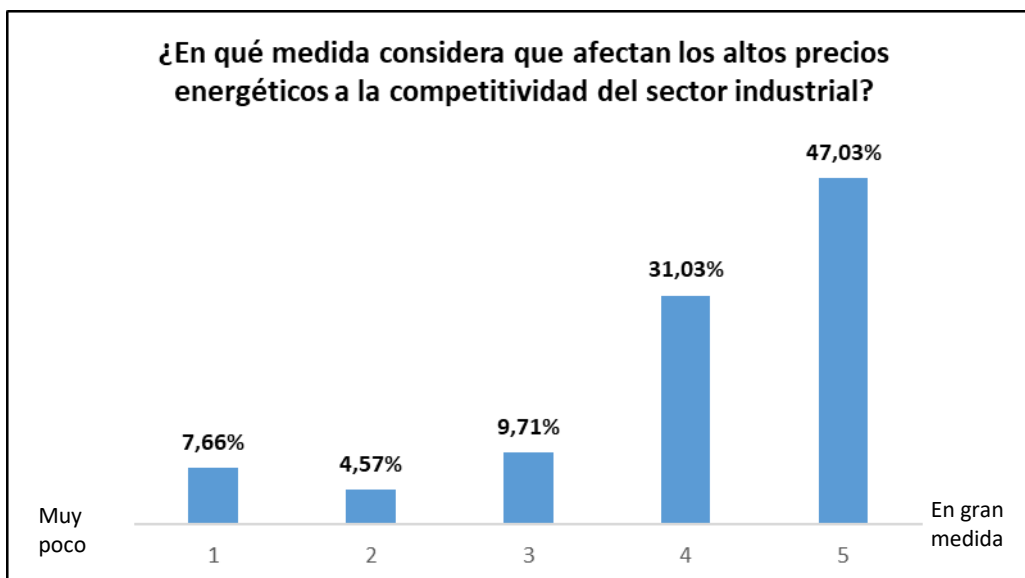
Preguntados sobre el retroceso global que está sufriendo la industria española, se les cuestiona a los Ingenieros Técnicos Industriales por las **tres opciones que consideran más importantes, pero con escala de importancia**, es decir, deben indicar en orden de importancia a qué es debido dicho retroceso. Las opciones que se les ofrecían a los ingenieros eran las siguientes: *Elevada inflación, Rotura de la cadena de suministro, Elevados precios de la energía, Conflicto bélico Rusia-Ucrania, Incertidumbre económica, Subida de los tipos de interés, Falta de personal cualificado, Estancamiento global de la economía, Baja demanda de productos industriales y Pérdida de mercado frente a otros productores mundiales.*

De todas estas opciones, los ingenieros que han contestado a este cuestionario, en orden de importancia a qué es debido dicho retroceso global de la economía nacional, establecieron la siguiente clasificación:

Elevados precios de la energía
Elevada inflación
Incertidumbre económica

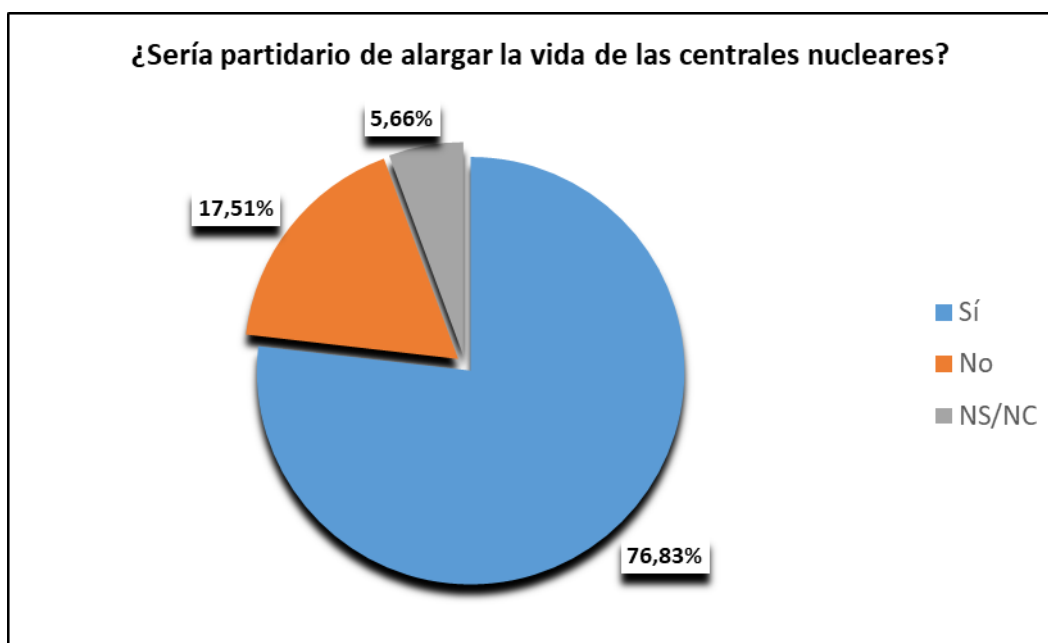
En qué medida considera que afectan los altos precios energéticos a la competitividad del sector industrial:

Haciendo referencia a los **altos precios energéticos y en qué medida afectan a la competitividad del sector industrial**, los ingenieros encuestados **creen que afecta en gran medida, ya que casi el 50% lo considera en la posición más alta (47,03%)**.



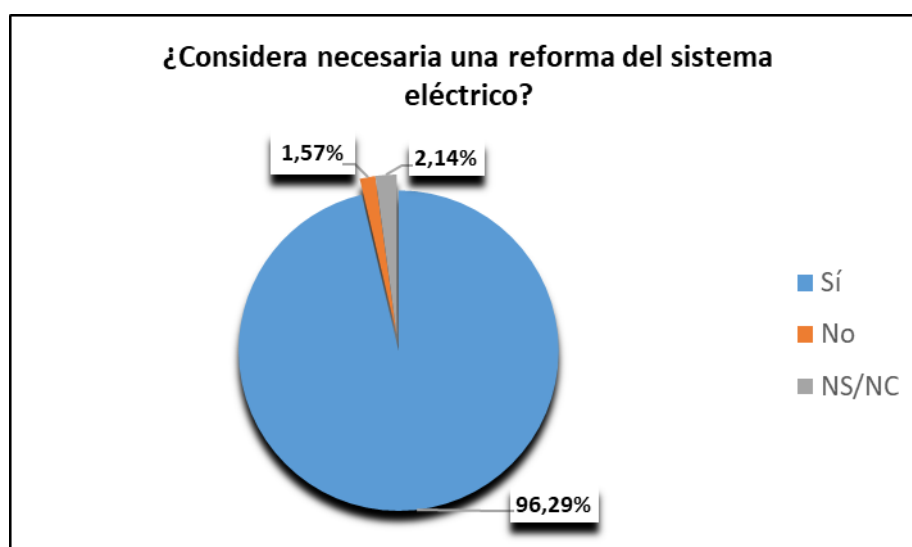
Sería partidario de alargar la vida de las centrales nucleares:

Abordando el tema ahora de las centrales nucleares dentro de las cuestiones de actualidad, se les pregunta a los ingenieros si serían **partidarios de alargar la vida de las centrales nucleares**, a lo que responden de forma categórica con la respuesta afirmativa. En concreto, **el 76,83% de los resultados se quedan en el 'sí'** por un 17,51% que aboga por el no y el restante 5,66% se queda con la opción de '*no sabe / no contesta*'.



Considera necesaria una reforma del sistema eléctrico:

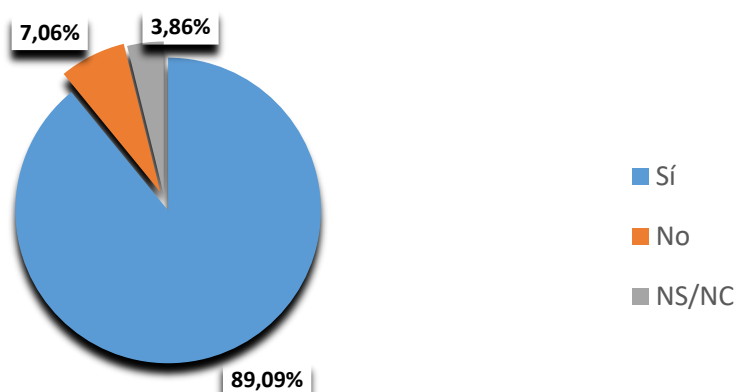
De igual modo, en lo que atañe a la reforma del sistema eléctrico y si los ingenieros encuestados la consideran necesaria, la respuesta es aún más aplastante que en la pregunta anterior. **Casi la totalidad de los ingenieros se muestran contundentes: un 96,29% indica que sí considera necesaria una reforma del sistema eléctrico.** Por su parte, un 2,14% no se decanta por una respuesta afirmativa o negativa, marcando la opción de 'no sabe / no contesta' y es el restante 1,57% el que aboga por la opción de la negación, tal y como se puede observar en el siguiente gráfico:



Considera contradictoria la rígida política medioambiental que nos estamos autoimponiendo en Europa, para luego permitir importar productos o materias primas de otros países sin exigirles que cumplan los mismos protocolos ambientales, laborales o de seguridad:

Ante la pregunta sobre si considera contradictoria la rígida política medioambiental impuesta en Europa que luego permite importar productos o materias primas de otros países a los que no se les exige que cumplan los mismos requisitos de protocolos ambientales, laborales o de seguridad, casi el 90% piensa que sí es contradictoria. En concreto, el 89,09% así lo aboga. Muy lejos queda la respuesta negativa (7,06%) así como la intermedia catalogada de 'no sabe / no contesta', con el 3,86% de las respuestas de los ingenieros de la rama industrial preguntados por esta cuestión de actualidad.

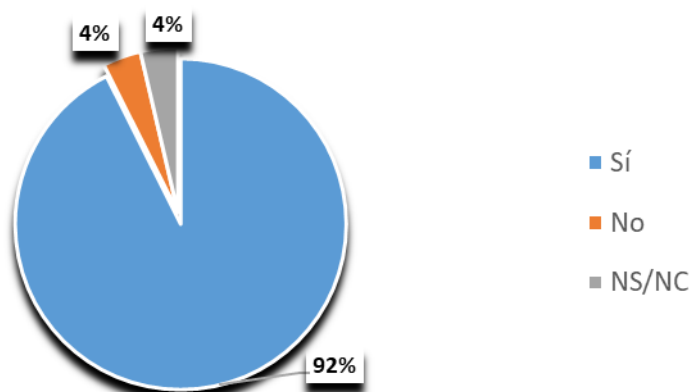
¿Considera contradictoria la rígida política medioambiental que nos estamos autoimponiendo en Europa, para luego permitir importar productos o materias primas de otros países sin exigirles que cumplan los mismos protocolos ambientales, laborales o de segu



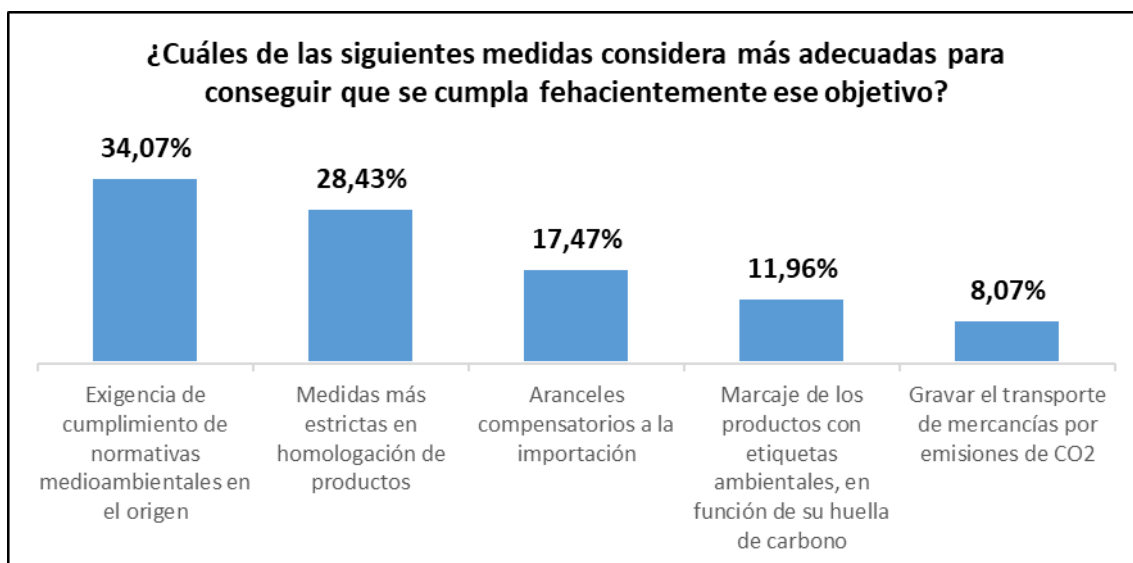
Considera que se debería exigir a la industria ajena a la Unión Europea los mismos requisitos que a la propia industria de la UE y elegir dos de las medidas propuestas que se consideran más adecuadas para conseguir fehacientemente ese objetivo:

En este momento, otra de las preguntas versa sobre si **consideran los ingenieros encuestados en esta edición del Barómetro Industrial que se debería exigir a la industria ajena a la Unión Europea los mismos requisitos que a la propia industria de la Unión**. Ante esto, de nuevo el porcentaje de **respuestas afirmativas es muy mayoritario, con el 92%** de los ingenieros que se decantan por el sí. Por detrás y con un empate con un 4% encontraríamos a la respuesta negativa y al 'no sabe / no contesta'.

¿Considera que se debería exigir a la industria ajena a la Unión Europea los mismos requisitos que a la propia industria de la UE?



A la pregunta sobre **cuáles de las siguientes medidas considera más adecuadas para conseguir que se cumpla fehacientemente este objetivo** contestaron los ingenieros que en la anterior cuestión habían respondido en la respuesta positiva (**92%**), sabiendo que solo podían optar por dos de ellas. Las respuestas obtenidas fueron las que se exponen a continuación:

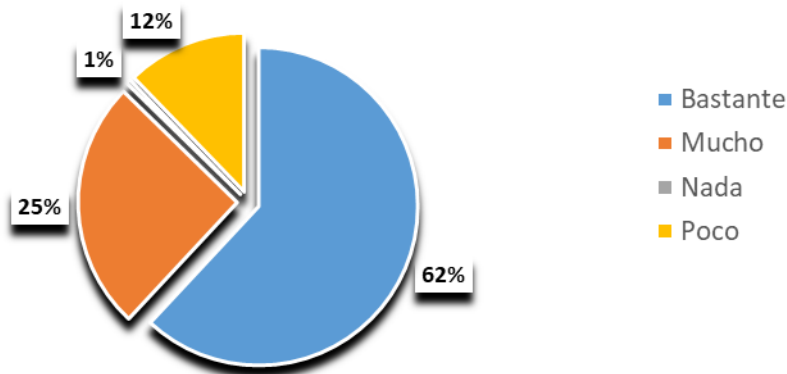


La opción más votada fue, con un **34,07%** de respuestas la **Exigencia de cumplimiento de normativas medioambientales en el origen**, seguida con un **28,43%** de las **Medidas más estrictas en homologación de productos**. Por detrás podemos encontrar los **Aranceles compensatorios a la importación (17,47%)**, el **Marcaje de los productos con etiquetas ambientales, en función de su huella de carbono (11,96%)**, y en último lugar, con un **8,07%** de las respuestas el **Gravar el transporte de mercancías por emisiones de CO2**.

Cómo considera que la situación de elevadísima inflación que ha llevado al BCE a adoptar una postura agresiva en la subida de los tipos de interés para tratar de frenarla puede influir negativamente en el sector industrial:

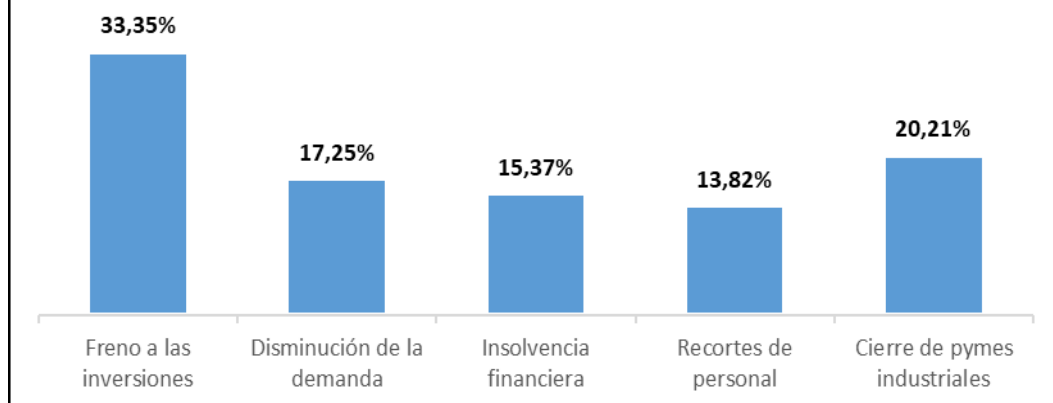
Avanzando en el cuestionario, ahora es el turno de la **elevadísima inflación** existente. Es por ello que se les pregunta **si dicha inflación elevada que ha llevado al BCE a adoptar una postura agresiva en la subida de interés para tratar de frenarla puede influir negativamente en el sector industrial**. Ante esto, más de la mitad considera que **bastante (62%)**, seguida de un 25% que aboga que va a influir muy negativamente, un 12% cree que lo hará poco y, por último, un 1% considera que nada.

La elevadísima inflación, ha llevado al BCE a adoptar una postura agresiva en la subida de los tipos de interés para tratar de frenarla. ¿Cómo considera que esta situación puede influir negativamente en el sector Industrial?



Tras esto, el **99% de los ingenieros**, correspondientes a la suma de las respuestas bastante, mucho y poco de la pregunta anterior deben indicar ahora en la pregunta siguiente **cuáles de las siguientes consideran que son las dos consecuencias de las opciones planteadas que creen más probables**. Las respuestas obtenidas son las siguientes:

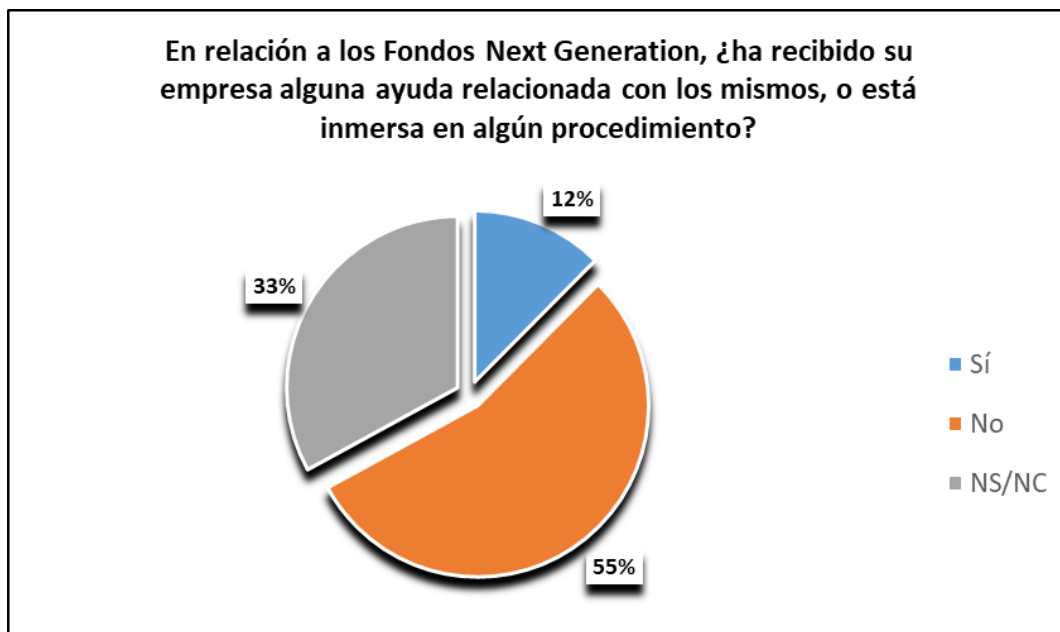
En caso afirmativo, indique las dos consecuencias negativas más probables:



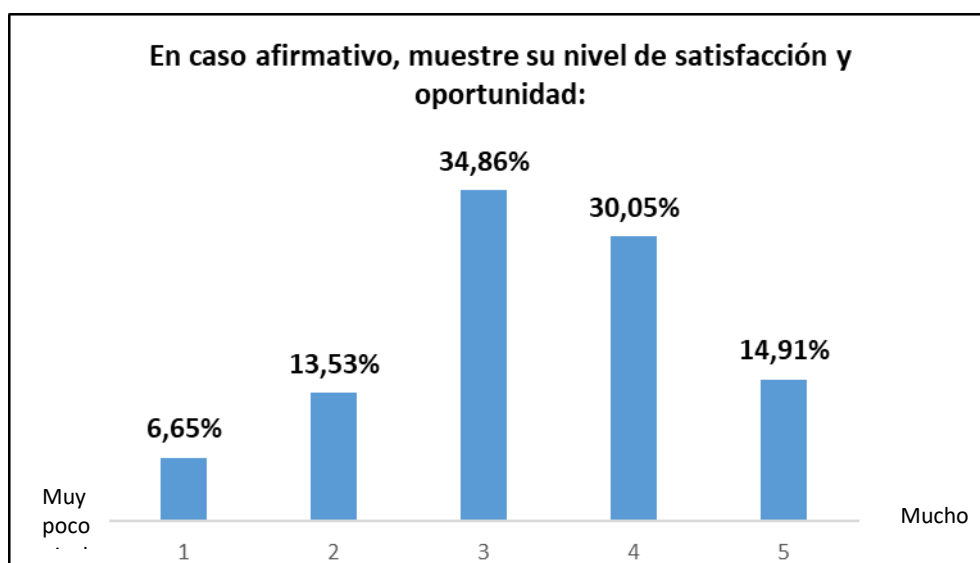
La consecuencia negativa por la que más se decantan los ingenieros encuestados en la del **Freno a las inversiones (33,35%)**, situándose por detrás el **Cierre de pymes industriales (20,21%)**. Con un **17,25%** estaría la opción de la **Disminución de la demanda** y seguida muy de cerca, con un **15,37%** de las respuestas la **Insolvencia financiera**, para que con un **13,82%** y en último lugar se encuentre la consecuencia catalogada como **Recortes de personal**.

En relación a los Fondos Next Generation, ha recibido su empresa alguna ayuda relacionada con los mismos, o está inmersa en algún procedimiento, y su grado de satisfacción y oportunidad si su empresa los ha recibido:

Abordando ahora el tema de los **Fondos Next Generation**, los ingenieros son cuestionados acerca de si su empresa ha recibido alguna ayuda relacionada con los mismos o si está inmersa en algún procedimiento. Más de la mitad de los ingenieros se muestran **negativos (55%)**, mientras que un **12%** aboga por el **sí** y el **33%** restante opta por '**no sabe / no contesta**'.



De ese **12%** que en la anterior cuestión ha marcado la **respuesta positiva**, es necesario saber cuál es su **grado de satisfacción y oportunidad**. La respuesta mayoritaria es la **intermedia** con un **34,86%**, seguida de cerca de la **opción bastante (30,05%)** y la de **mucho** nivel de satisfacción y oportunidad (**14,91%**). Por su parte, en las respuestas **más negativas** se encontrarían el **20,18%** de los ingenieros encuestados.



En resumen, podemos indicar que el 12% de los ingenieros encuestados afirman que su empresa ha recibido alguna ayuda relacionada con los Fondos Next Generation o están inmersa en algún proyecto y su nivel de satisfacción es aceptable y bueno, tal y como reflejan las respuestas del gráfico anterior.

A través de los Fondos Next Generation, se han creado hasta la fecha 11 grandes PERTES (Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación de la Economía) de los cuáles los siguientes 8 tienen una implicación directa del sector industrial. Ordene del 1 al 8 de mayor a menor importancia, siendo 1 el de menor interés y 8 el de mayor:

Cambiando de tercio, los ingenieros participantes en este barómetro fueron preguntados por los PERTES, es decir, los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación de la Economía) y se les solicitaba que de estos 8 PERTES los ordenaran, por orden de importancia, del 1 al 8 en función del interés.

PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento
PERTE de microelectrónica y semiconductores
PERTE Agroalimentario
PERTE de digitalización del ciclo del agua
PERTE para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado
PERTE Economía circular
PERTE Aeroespacial
PERTE para la industria naval

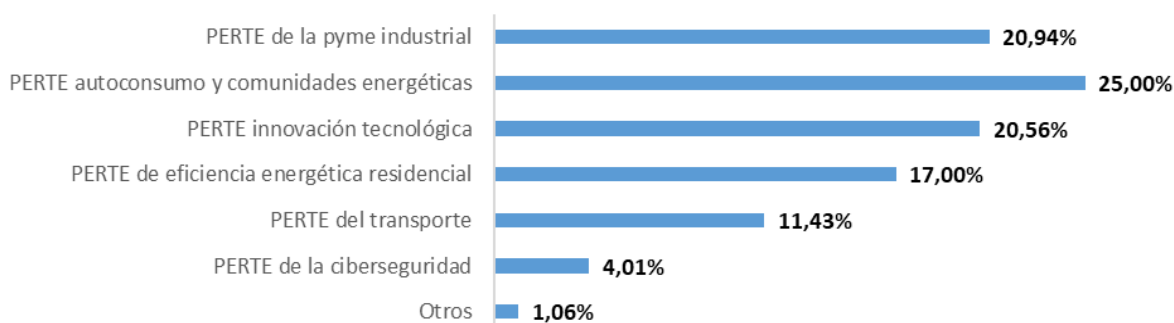
Las respuestas que se dieron para esta pregunta nos indican que el PERTE al que le dieron **más interés es el *PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento***. Por detrás, con un poco menos de interés el *PERTE de microelectrónica y semiconductores*, el *PERTE agroalimentario*, el *PERTE de digitalización del ciclo del agua* y el *PERTE para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado*, el *PERTE de la Economía circular*, y el *PERTE Aeroespacial*. Al que menos interés le otorgaron los ingenieros técnicos que contestaron a este cuestionario fue al *PERTE para la industria naval*.

Marque dos de los siguientes PERTES que se proponen y que consideraría necesarios:

Siguiendo con el tema que englobaba a la pregunta anterior, el de los PERTES, ahora se les cuestiona a los ingenieros técnicos industriales que indiquen **dos de los siguientes PERTES propuestos que consideraran necesarios**.

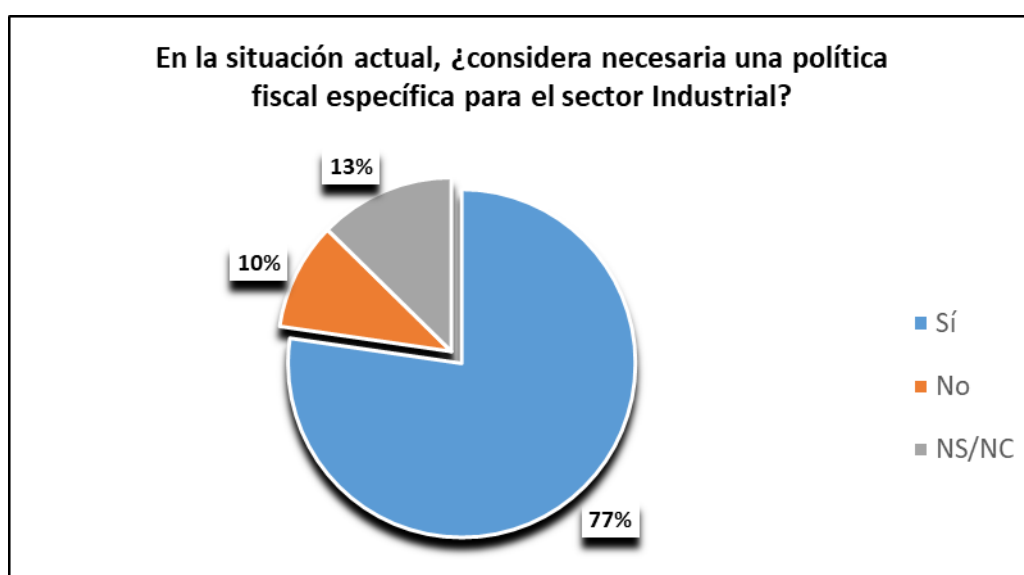
El PERTE de autoconsumo y comunidades energéticas fue el que obtuvo una mayor puntuación (25%). Por detrás, con porcentajes similares entre ellos, encontramos al *PERTE de la pyme industrial* (20,94%) y al *PERTE de la innovación tecnológica* (20,56%). Si avanzamos en las respuestas, encontraríamos con un 17% al *PERTE de la eficiencia energética residencial*, con un 11,43% al *PERTE del transporte* y los últimos porcentajes corresponderían al *PERTE de la ciberseguridad* (4,01%) y el 1,06% restante es para *Otros*.

Marque dos de los siguientes PERTES que se proponen y que consideraría necesarios:



En la situación actual, considera necesaria una política fiscal específica para el sector industrial:

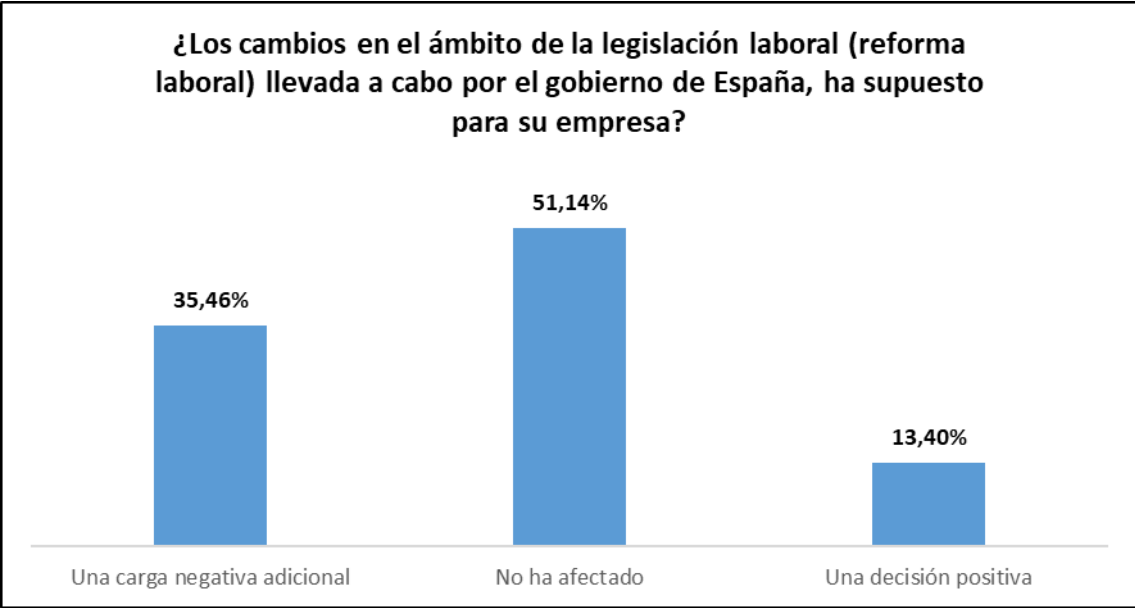
Haciendo referencia al tema de si se **considera necesaria una política fiscal específica para el sector industrial** y tal y como se puede ver en el gráfico siguiente, **el 77% de los ingenieros que han contestado al cuestionario lo tienen claro: sí**. Por su parte, el 10% es de la opinión negativa, mientras que el restante 13% aboga por el ‘no sabe/no contesta’.



Los cambios en el ámbito de la legislación laboral (reforma laboral) llevada a cabo por el gobierno de España, qué han supuesto para su empresa:

Siguiendo con las preguntas de actualidad, en esta ocasión y para finalizar el presente informe, se les cuestiona sobre los **cambios en el ámbito de la legislación laboral llevada a cabo por el gobierno de España**, para saber qué han supuesto dentro de su empresa. El **51,14% de los ingenieros opina que no ha afectado nada**. En el lado más negativo, encontraríamos a un

35,46% que cree que ha supuesto una carga negativa adicional, mientras que el 13,40% indica que ha supuesto una decisión positiva.



BARÓMETRO INDUSTRIAL

INFORME NACIONAL 2022

DICIEMBRE 2022

Una perspectiva económica de la situación de la industria en España: actualización 2022

INTRODUCCIÓN

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA

SITUACIÓN EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

CONSIDERACIONES ADICIONALES A VALORAR

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXO I

UNA PERSPECTIVA ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA: ACTUALIZACIÓN 2022

INTRODUCCIÓN

Tal y como se hizo en anteriores ediciones, inicialmente se pretende contrastar cuál es la estadística estructural de empresas para el sector industrial a través de los datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2022). Para ello, se parte de la serie reflejada en la última edición de este barómetro, que recogía la información para 2018 y 2019, añadiendo en esta ocasión los datos para 2020 (último año disponible). Con ello se busca constatar, a través de los datos oficiales, el nivel y alcance del deterioro que la industria española sufrió como consecuencia de la pandemia derivada de la COVID-19.

El objetivo de dicha estadística (Tabla 1) es conocer las características estructurales y económicas de las empresas del sector industrial en España, que incluye las industrias extractivas y manufacturera, las actividades de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, y suministro de agua y saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.

Tabla 1. Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial (2018-2020)

	2020	2019	2018	VAR. 20-19	SEMÁFORO
Cifra de negocios	604.087.971	681.317.560	670.863.733	-11,34%	●
Total de compras de bienes y servicios	463.715.836	534.600.201	533.794.828	-13,26%	●
Valor añadido a coste de los factores	147.582.223	160.429.272	153.206.405	-8,01%	●
Gastos de personal	85.217.609	87.382.418	83.222.460	-2,48%	●
Sueldos y salarios	65.037.155	66.942.651	63.921.949	-2,85%	●
Excedente bruto de explotación	62.364.613	73.046.855	69.983.944	-14,62%	●
Inversión en activos materiales	26.037.578	27.880.492	26.356.884	-6,61%	●
Número de empresas	191.922	194.406	195.340	-1,28%	●
Personal ocupado	2.293.000	2.311.811	2.253.476	-0,81%	●

Fuente: elaboración propia a partir de INE (2022b, 2021)

Si bien en la evolución de 2018 a 2019 todos los indicadores, salvo para el número de empresas, mostraban una cierta evolución creciente, destacando la inversión en activos materiales; los gastos de personal, los sueldos y salarios y el valor añadido a coste de los factores, siendo las ramas de actividad con más peso en la cifra de negocios de la industria (INE, 2022) la de alimentación, fabricación de maquinaria y fabricación de otros productos minerales no metálicos, el paso a 2020 nos muestra una caída generalizada para todos ellos, siendo ésta más pronunciada para la cifra de negocios, el total de compras de bienes y servicios y el excedente bruto de explotación.

El semáforo, que mide la variación de la evolución entre 2019 y 2020 evidencia dicha caída (en verde (variación >1%); naranja (variación -1% y 1%); rojo (variación < -1%).

Este fuerte retroceso de la industria española lo reflejó el propio Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en su *Informe anual 2020* (2021, p. 7), especialmente a principios de abril, con la paralización de toda actividad no esencial, señalando la caída de la evolución de la actividad industrial un 5,4% interanual en el primer trimestre y un 24,3% en el segundo. Según dicho informe, la recuperación de la actividad industrial comienza en la segunda

mitad de 2020 y continúa la misma en 2021. Es en dicho año, 2021, cuando comienza una lógica, por donde se vení, mejora que lleva a mostrar ya una tasa interanual positiva en el primer trimestre (+0,9%).

Continuándose con el análisis anterior realizado, y para comparar la situación a nivel europeo en las magnitudes "cifra de negocios", "valor añadido a coste de los factores" y "número de empresas", se toman como referencia los datos incluidos en la base de datos de Eurostat (2022), con el objeto de poder realizar una comparativa a nivel internacional (Tabla 2, página siguiente), siendo igualmente el ejercicio 2020 la última información disponible en el momento de la consulta (29 noviembre 2022). A su vez se pueden comparar estos datos con los resultados de 2019 analizados en el anterior Barómetro Industrial 2021. Como se aprecia, las cifras calculadas y obtenidas en la Tabla 2 para España coinciden con los datos del INE que se incluyen en la Tabla 1. En la Tabla 2 se incluye como novedad con respecto a ediciones anteriores la identificación de la posición que ocupa cada país sobre el total para cada una de las magnitudes.

De la comparativa internacional de la Tabla 2 se puede destacar que en número de empresas España se sitúa en sexto lugar del ranking, suponiendo el 7,95% del total; en volumen de cifra de negocios pasa al cuarto lugar (6,43% de total) y que en relación a su valor añadido también le lleva a ocupar para 2020 un cuarto lugar (6,02% del total). Estos datos situaría a España en un análisis general en una cierta posición relevante, acorde con su tamaño, respecto al resto de países a nivel europeo e internacional, aunque si vamos al detalle ciertamente aún muy lejos del podio de cabeza, posiciones 1 a 3, en relación a la cifra de negocios y el valor añadido.

Como puede verse en el *Barómetro Industrial* de 2021 y el de 2020, España mantiene en 2020 la misma posición en el ranking para la magnitud de número de empresas que ya tuviera en 2019 y 2018, suponiendo en aquel entonces las empresas españolas un 7,66% y 7,87% del total respectivamente; si bien para su cifra de negocios (un 6,11% y 6,09% respectivamente) y su Valor Añadido Bruto (5,69% y 5,52% respectivamente) ha mejorado su posición pasando del quinto lugar para ambas magnitudes en 2019 y 2018, al cuarto lugar que ocupa para 2020. Además, atendiendo a los datos del INE (2022b) con respecto a la composición de las empresas del sector en función a su tamaño: en 2020 el 99,44% son pymes (99,47% en 2019), y de ellas un 84,01% son microempresas (84,84% en 2019), un 12,81% son pequeñas empresas (12,83% en 2019) y un 2,61% medianas (2,33% en 2019), por lo que apenas ha variado, de 2019 a 2020, la estructura del tejido empresarial español según el tamaño de sus empresas.

En la Tabla 3 se incluye una comparación de la evolución de estos indicadores para todos los países, los cuales han sido ordenados alfabéticamente para facilitar su localización. Con el fin de analizar cuánto han aumentado o disminuido las variables, hemos optado por mostrar la variación tomando como base 2019, lo cual permite elaborar, como ya se muestra en la Tabla 1, un semáforo en verde (variación >1%); naranja (variación -1% y 1%) y rojo (variación < -1%). También se ha calculado la evolución para los tres indicadores por puntos porcentuales, si bien no se recoge en la Tabla 3 porque no se han obtenido variaciones significativas en global. Una primera conclusión que se puede obtener de la Tabla 3 es que predomina la luz roja en los tres indicadores, sobre todo en el de la cifra de ventas, seguido del valor añadido bruto y en menor medida en el número de empresas, cuyo crecimiento no llegó al 1% para el conjunto de la Unión Europea, cayendo a nivel total (-4,94%). Para el caso español, el número de empresas disminuye (-1,28%), como ya se recogía en la Tabla 1. Se puede destacar el aumento de Malta, Rumanía, Países Bajos o Finlandia y las disminuciones de Islandia y Bulgaria. En lo que respecta a la cifra de negocios, la variación total y a nivel de la UE caen de manera esperable, pero preocupante, siendo para España (-11,34%), Francia, Italia, Noruega e Islandia las principales caídas por encima de la media de la Unión Europea. Se puede destacar también que los únicos aumentos se producen en Suiza e Irlanda. Finalmente, el Valor Añadido Bruto también disminuye a nivel global y de la Unión Europea (-13,04% y -4,43% respectivamente), siendo para España (-8,01%) una disminución de nuevo superior a la de la media, mientras que una vez más, Francia, Italia y Noruega. Lituania, Irlanda, como ya sucediera en 2019, son algunos de los que reflejan un mayor incremento, acompañadas de Lituania y Suiza.

Tabla 2. Industria. Comparativa internacional Empresas, cifra negocios y VAB (2020)

País	EMPRESAS			CIFRA DE NEGOCIOS			VAB		
	P.	Número	%	P.	Mill. Euros	%	P.	Mill. Euros	%
TOTAL		2.413.536	100,00%		9.399.538,7	100,00%		2.452.938,3	100,00%
UE27		2.323.831	96,28%		8.809.101,1	93,72%		2.244.820,6	91,52%
Italia	1	381.717	15,82%	3	1.076.790,6	11,46%	3	271.698,4	11,08%
Alemania	2	294.811	12,21%	1	2.873.456,2	30,57%	1	704.682,9	28,73%
Francia	3	259.314	10,74%	2	1.095.925,3	11,66%	2	276.338,8	11,27%
Polonia	4	253.704	10,51%	5	429.891,3	4,57%	7	116.304,8	4,74%
Rep. Checa	5	198.777	8,24%	12	229.851,8	2,45%	13	49.477,9	2,02%
España	6	191.922	7,95%	4	604.087,9	6,43%	4	147.582,2	6,02%
Eslovaquia	7	83.529	3,46%	19	88.922,7	0,95%	19	17.316,6	0,71%
Países Bajos	8	81.083	3,36%	6	401.051,9	4,27%	8	90.512,2	3,69%
Portugal	9	73.664	3,05%	18	110.533,2	1,18%	17	27.520,0	1,12%
Grecia	10	67.759	2,81%	20	71.088,3	0,76%	20	14.351,5	0,59%
Rumanía	11	61.641	2,55%	17	113.344,2	1,21%	18	27.438,8	1,12%
Hungría	12	58.303	2,42%	16	127.894,0	1,36%	16	28.968,7	1,18%
Suecia	13	51.207	2,12%	11	247.792,9	2,64%	10	69.390,4	2,83%
Bélgica	14	42.097	1,74%	9	284.005,9	3,02%	9	71.502,0	2,91%
Bulgaria	15	32.890	1,36%	21	43.972,7	0,47%	21	11.538,4	0,47%
Austria	16	30.589	1,27%	10	258.272,1	2,75%	11	68.727,2	2,80%
Croacia	17	23.765	0,98%	24	26.046,9	0,28%	24	8.647,6	0,35%
Lituania	18	23.414	0,97%	25	25.554,2	0,27%	25	7.305,3	0,30%
Finlandia	19	23.280	0,96%	14	147.489,7	1,57%	15	35.016,1	1,43%
Eslovenia	20	21.942	0,91%	22	38.685,3	0,41%	22	10.762,0	0,44%
Suiza (*)	21	20.994	0,87%	7	380.726,5	4,05%	6	127.209,4	5,19%
Noruega (*)	22	20.011	0,83%	15	145.881,4	1,55%	12	64.661,3	2,64%
Dinamarca	23	19.600	0,81%	13	163.696,2	1,74%	14	46.657,2	1,90%
Irlanda	24	19.171	0,79%	8	299.248,6	3,18%	5	128.416,1	5,24%
Serbia (*)	25	17.515	0,73%	23	36.322,0	0,39%	23	9.032,0	0,37%
Letonia	26	12.171	0,50%	28	12.191,4	0,13%	27	3.903,9	0,16%
Bosnia y Herzegovina (*)	27	11.524	0,48%	29	10.662,6	0,11%	29	3.469,8	0,14%
Albania (*)	28	9.055	0,38%	33	3.590,2	0,04%	32	1.220,3	0,05%
Estonia	29	8.758	0,36%	27	16.165,7	0,17%	26	4.374,5	0,18%
Macedonia del Norte (*)	30	8.457	0,35%	30	7.940,1	0,08%	34	0,0	0,00%
Chipre	31	5.368	0,22%	32	4.991,9	0,05%	31	1.733,0	0,07%
Malta	32	2.414	0,10%	34	23,0	0,00%	33	1.145,4	0,05%
Islandia (*)	33	2.149	0,09%	31	7.217,5	0,08%	30	2.524,9	0,10%
Luxemburgo	34	941	0,04%	26	16.224,5	0,17%	28	3.508,7	0,14%

Fuente: elaboración propia a partir de EUROSTAT (2021): Mining and quarrying; Manufacturing; Electricity, gas, steam and air conditioning supply; Water supply; sewerage, waste management and remediation activities// (*) Países no UE27 // Sin datos para Liechtenstein; Reino Unido y Turquía.

P: Posición

INFORME "UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA"

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (COGITI)
SERVICIOS DE ESTUDIOS · CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS DE ESPAÑA (CGEE)

Tabla 3. Industria. Comparativa internacional Empresas, cifra negocios y VAB (2020-19)

País	Número Empresas		Cifra de Negocios		VAB	
	var (20-19)	semáforo	var (20-19)	semáforo	var (20-19)	semáforo
TOTAL	-4,94%	●	-15,66%	●	-13,04%	●
UE27	0,79%	●	-8,43%	●	-4,43%	●
Alemania	3,09%	●	-6,20%	●	-4,84%	●
Austria	0,49%	●	-7,80%	●	-4,56%	●
Bélgica	2,10%	●	-8,34%	●	-1,76%	●
Bosnia y Herzegovina	1,33%	●	-9,46%	●	-0,22%	●
Bulgaria	-2,68%	●	-7,98%	●	-0,17%	●
Chipre	-0,54%	●	-6,09%	●	-3,69%	●
Croacia	-0,94%	●	-6,85%	●	-4,22%	●
Dinamarca	-1,07%	●	-7,53%	●	-7,48%	●
Eslovaquia	-0,16%	●	-8,46%	●	-2,32%	●
Eslovenia	0,61%	●	-5,34%	●	2,28%	●
España	-1,28%	●	-11,34%	●	-8,01%	●
Estonia	3,61%	●	-2,55%	●	0,12%	●
Finlandia	3,77%	●	-6,42%	●	-0,09%	●
Francia	3,60%	●	-11,42%	●	-8,58%	●
Grecia	0,69%	●	-8,84%	●	7,16%	●
Hungría	1,43%	●	-8,52%	●	-2,41%	●
Irlanda	3,08%	●	4,02%	●	12,01%	●
Islandia	-2,72%	●	-13,50%	●	-	
Italia	-1,20%	●	-14,66%	●	-8,76%	●
Letonia	0,20%	●	-0,66%	●	3,90%	●
Lituania	2,96%	●	-5,05%	●	9,37%	●
Luxemburgo	2,95%	●	-11,01%	●	-4,93%	●
Macedonia del Norte	-1,89%	●	-6,15%	●	-	
Malta	8,01%	●	-99,18%	●	23,60%	●
Noruega	0,52%	●	-17,84%	●	-19,00%	●
Países Bajos	3,78%	●	-8,03%	●	-3,28%	●
Polonia	0,66%	●	-4,01%	●	2,49%	●
Portugal	-2,63%	●	-10,42%	●	-3,44%	●
Rep. Checa	-0,50%	●	-10,81%	●	-4,94%	●
Rumanía	4,20%	●	-7,52%	●	-5,70%	●
Serbia	-0,47%	●	-0,86%	●	7,44%	●
Suecia	-0,31%	●	-5,62%	●	-5,20%	●
Suiza	-0,90%	●	8,63%	●	13,46%	●

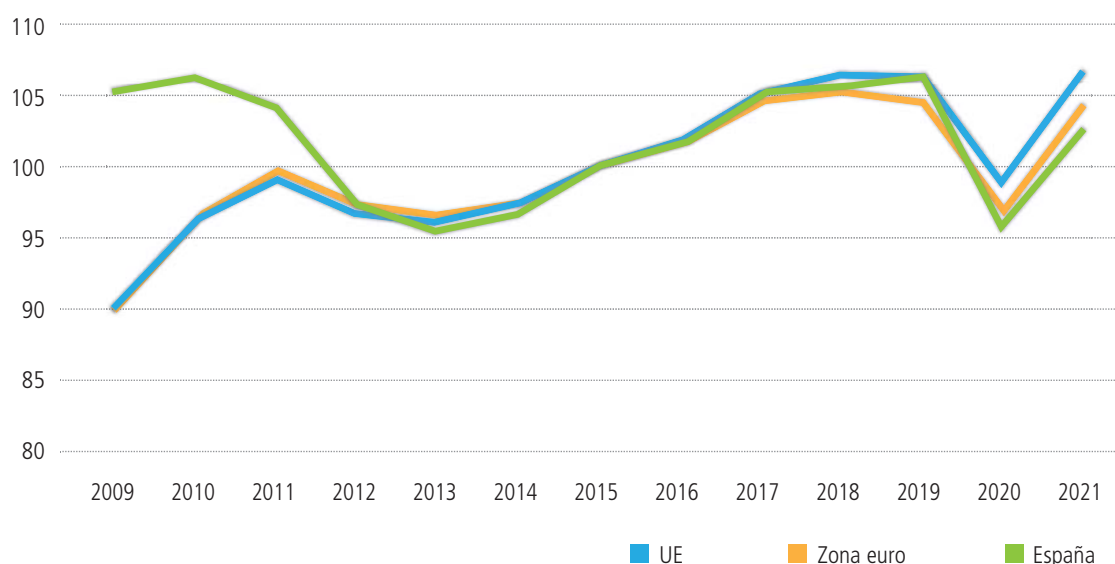
Fuente: elaboración propia a partir de EUROSTAT (2022). No se incluye Albania cuyos primeros datos son 2020

El análisis de la evolución de la industria en España durante los últimos años y su comparación con los países de la UE nos muestra cómo la industria española sufrió en mayor medida los efectos de la crisis económica y financiera iniciada en el año 2008. Esta crisis puso fin a un cierto periodo de expansión de nuestra industria, durante el cual venía experimentando mayor crecimiento que la industria de nuestro entorno. A partir del año 2012 la evolución de la industria española ha sido similar a la de los países de la UE y la de aquellos que pertenecen a la zona euro.

Como se aprecia en el Gráfico 1, tras tocar fondo en 2013 se inició en ese año un periodo de crecimiento industrial hasta 2019, siendo este último el año en el que mayor crecimiento experimentó la industria española y la europea. Durante el año 2020, fruto de los efectos del parón económico provocado por la pandemia de la COVID-19, el sector industrial sufrió un fuerte retroceso, tanto a nivel nacional como europeo, si bien es verdad, que los datos reflejan una mayor recesión de la industria nacional, como se ha puesto de manifiesto en la Tabla 1 y Tabla 2. Con la vuelta a la “normalidad” en el año 2021, la pandemia de la COVID-19 ha cambiado de forma radical e impredecible el entorno competitivo de las empresas, siendo España uno de los países de su entorno que se ha visto más afectado (Pérez-Calle et al., 2021). Así, aunque la industria ha experimentado una lógica recuperación, las cifras indican que la recuperación de la industria española ha sido algo inferior a la del resto de países europeos. De esta manera, las facilitadas por Eurostat muestran cómo la industria española es la quinta que menos ha crecido durante 2021 y, además, aún no ha alcanzado los niveles pre-pandemia.

INFORME “UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA”

Gráfico 1. Índice de volumen de producción (2009-2021) · Tasa de variación interanual



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

Recordar, como señalara el Parlamento Europeo (2021) que “la política industrial de la Unión tiene por objeto aumentar la competitividad de la industria europea para que esta pueda mantener su papel impulsor del crecimiento sostenible y del empleo en Europa. La transición digital y la transición hacia una economía neutra en emisiones de carbono han llevado a la adopción de diversas estrategias con el fin de garantizar mejores condiciones marco para la industria de la Unión. El impacto de la pandemia de COVID-19 ha suscitado nuevas reflexiones sobre la recuperación económica, la reconstrucción y el refuerzo de la resiliencia”. También recordar que la Comisión Europea (2020) presentó una nueva estrategia para ayudar a la industria europea a realizar la doble transición hacia la neutralidad climática y el liderazgo digital y con la que se pretendía o pretende estimular la competitividad de Europa y su autonomía estratégica.

Los datos también muestran que la cifra de negocios media de la industria española es inferior a la de la UE. Así, mientras que las empresas industriales en España tienen una cifra de negocios media de 3,14 millones de euros, la media de los países de la Unión Europea asciende a 3,79 millones de euros.

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (COGITI)
SERVICIOS DE ESTUDIOS · CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS DE ESPAÑA (CGEE)

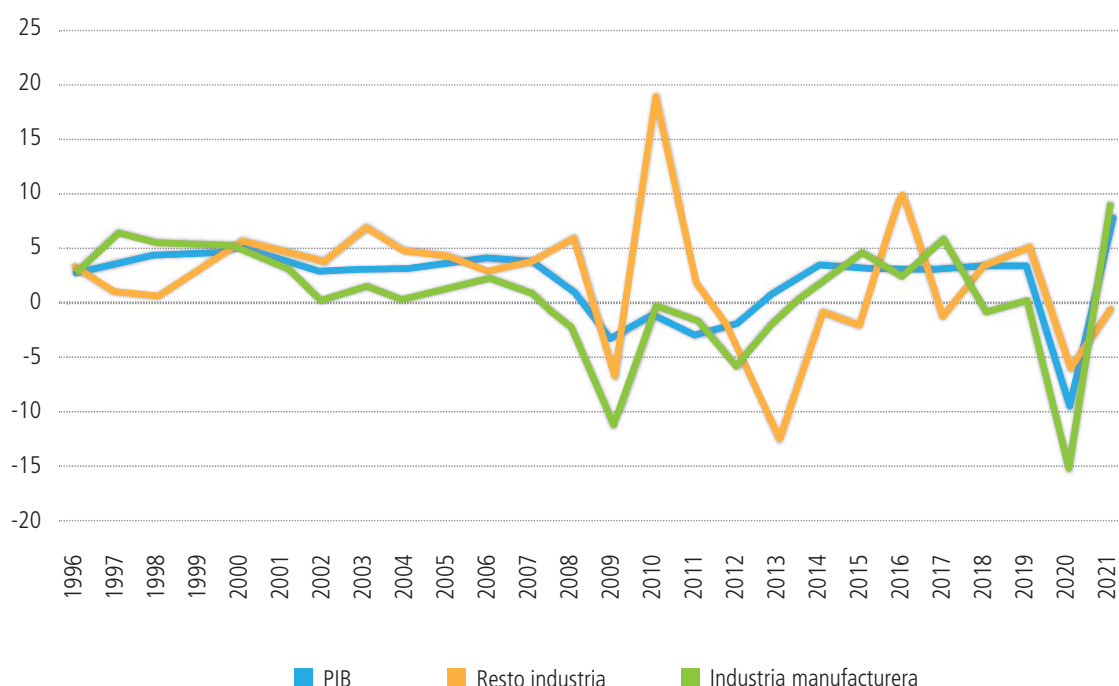
A día de hoy, y como se analizará más adelante en el estudio detallado de la contribución de la industria al PIB y al empleo por comunidades autónomas, sigue sin conseguirse el objetivo marcado por la Comisión Europea en cuanto a desarrollo industrial, igual que sucedía en años anteriores. En este sentido, recordar que la Comisión Europea, en su llamado "renacimiento industrial europeo" fija como objetivo el alcanzar en cada Estado Miembro el 20% como contribución de la industria en el PIB, consciente de que la solidez industrial en Europa debe ser la clave para la prosperidad económica, y para ello se debe promover la competitividad empresarial, la innovación y el emprendimiento, en particular en las pymes y la industria manufacturera (CEOE, 2017).

En el análisis de la situación de la industria en España que se realiza a continuación se muestran claramente los efectos de la COVID-19 en el sector industrial. Para este análisis se ha utilizado la última serie de datos oficiales disponible a nivel nacional que alcanzan hasta 2021.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA

Al analizar la evolución del sector industrial dentro de la economía española (Gráfico 2), se observa que, concretamente, la industria manufacturera ha seguido una evolución muy similar a la del PIB nacional, si bien en todo momento dicha industria ha sufrido en mayor medida los efectos de las dos etapas de recesión vividas; la crisis de 2008 y el parón económico provocado por la pandemia de la COVID-19. Durante el año 2020 la recesión de la industria manufacturera fue casi el doble que la del PIB nacional y un año después la recuperación no ha sido mucho mayor.

Gráfico 2. PIB y Valor Añadido Bruto del Sector Industrial (1996-2021)
Tasa de variación interanual (%)



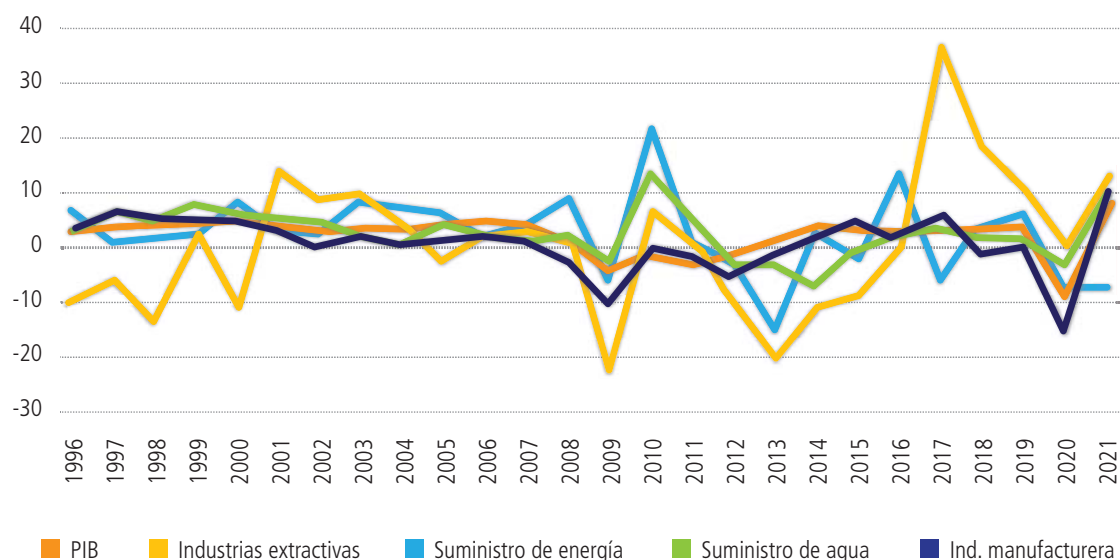
Fuente: Elaboración propia a través de la contabilidad nacional (INE)

Por su parte, el resto del sector industrial (industrias extractivas, energéticas y de suministro de agua y actividades de saneamiento y residuos) han experimentado una evolución independiente a la del PIB. Así, se puede observar que, en 2010, tanto el PIB como la industria manufacturera, todavía no superaban la recesión, y en cambio este conjunto de industrias experimentaba un crecimiento de casi el 20%. Igualmente, tres años más tarde este mismo sector presentaba una tendencia contraria al resto disminuyendo su producción en un 12,6%. Con respecto a los efectos de la COVID-19, se puede resaltar que este conjunto de industrias los ha sufrido en menor medida.

Si se analiza la evolución de las distintas industrias que conforman la industria manufacturera, la Tabla 4 (página siguiente) muestra que la industria del coquino y refino del petróleo fue la que en mayor medida retrocedió durante el año 2020 (-209,4). A esta industria le siguieron la fabricación de vehículos de motor (-21,48), la de artes gráficas (-18,65) y la del mueble (-17,46). Por su parte, la única industria que experimentó durante el año de la pandemia un importante crecimiento fue la ampliamente citada industria de productos farmacéuticos. También conviene resaltar que la industria química fue la única, junto con la farmacéutica, que no retrocedió durante este año. Otras industrias cuyo retroceso fue inferior al del PIB nacional (-9,8) fueron la industria del papel (-8,35), la industria de productos informáticos (-8,95), la metalúrgica (-9,17) y la industria del caucho y plásticos (-8,33). Por su parte, el resto de las industrias experimentaron una mayor contracción.

En cuanto a la evolución del resto de industrias que conforman el sector industrial, el Gráfico 3 muestra que durante el año 2020 sufrieron mucho menos los efectos del parón de la economía provocado por la COVID-19. Así, durante el 2020 solo la industria dedicada al suministro de energía experimentó un fuerte retroceso, aun así, fue menor que el sufrido por el PIB y, por lo tanto, mucho menor que el experimentado por la industria manufacturera. Además, es de destacar que, aunque la industria extractiva incluso creció durante el año 2020, sufrió un claro retroceso si se compara con la evolución que había venido experimentando en los últimos años. En cuanto al último año analizado (2021), los datos muestran que la industria extractiva ha vuelto a la senda del crecimiento por encima del 10%. Sin embargo, y pese a lo que pudiera parecer, la industria energética no ha vuelto aún a las cifras previas. También es clara la recuperación experimentada por la industria dedicada al suministro de agua, gestión de residuos y saneamientos, que ha crecido por encima del 10% en este último año.

Gráfico 3. Evolución del Valor Añadido Bruto del resto del Sector Industrial (1996-2021)
Tasa de variación interanual (%)



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

Tabla 4. Evolución del VAB de las industrias que conforman la industria manufacturera (1996-2020) · Tasa de variación interanual (%)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PIB	2,70	3,70	4,30	4,50	5,30	4,00	2,90	3,20	3,20	3,70	4,20	3,80	1,10
Industria manufacturera	2,82	6,34	5,47	5,29	5,03	3,42	0,14	1,48	0,40	1,35	2,37	1,01	-2,56
Alimentación, bebidas y tabaco	-4,12	4,36	2,39	2,18	0,65	1,68	2,09	5,54	1,66	8,31	-0,54	6,77	0,31
Textil	3,27	6,29	5,19	1,45	0,77	4,38	-1,53	3,88	-3,00	-1,26	3,21	-0,50	-1,38
Madera y corcho	2,23	3,74	6,26	5,24	4,87	-1,26	0,27	0,00	-0,27	3,13	4,42	-2,89	-4,68
Papel	1,39	-3,83	-2,38	3,67	-2,92	3,96	1,74	-0,90	2,56	1,28	0,12	2,02	-2,90
Artes gráficas	6,98	10,93	8,25	7,60	18,78	-1,59	3,28	0,08	0,27	7,35	-0,94	-3,62	-4,80
Coquerías y refino de petróleo	-1,69	10,76	-9,20	-7,71	-9,65	0,29	-8,64	0,32	-5,43	0,89	4,35	-0,06	-28,93
Industria química	-1,23	2,57	2,47	0,02	-2,07	6,07	-1,54	-3,34	-2,25	-0,25	-0,57	-0,88	-5,24
Productos farmacéuticos	9,75	13,31	13,57	11,53	10,51	11,10	5,94	6,63	6,94	8,38	10,01	8,46	8,62
Caucho y plásticos	7,42	2,72	7,50	4,99	3,98	1,10	3,49	-0,25	-0,27	-3,31	-5,34	0,76	4,86
Otros productos minerales no metálicos	-5,85	8,31	7,70	7,99	6,94	4,63	-0,59	-1,58	2,30	5,90	-2,39	-4,26	-5,33
Metalurgia	-2,64	11,73	9,73	16,83	9,17	3,52	-2,64	-5,75	-2,79	-12,85	4,69	-10,83	-12,91
Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	9,58	6,27	9,15	9,32	12,99	4,93	1,77	2,78	-1,00	2,77	1,70	2,07	-2,67
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	14,71	-3,17	4,51	3,94	2,71	2,31	-18,40	-3,20	-5,96	5,49	1,20	11,71	0,99
Material y equipo eléctrico	5,69	1,35	5,42	1,79	5,81	2,98	-1,19	3,63	1,19	-7,49	11,31	-4,50	0,59
Maquinaria y equipo	10,54	4,78	7,99	6,29	12,28	5,23	-1,56	-1,94	2,74	-1,82	1,59	-0,77	0,78
Vehículos de motor	5,01	11,19	6,55	1,24	2,20	0,75	0,12	4,01	1,37	-5,31	4,79	2,14	-12,16
Otro material de transporte	0,50	11,26	-7,84	10,95	-3,96	4,99	12,09	2,93	-9,37	5,67	11,77	4,30	8,42
Muebles	7,69	8,64	8,04	11,19	10,28	0,98	-2,86	0,65	6,39	0,08	1,81	-1,92	-1,80
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	20,85	19,50	16,06	17,62	16,15	16,29	15,48	7,46	7,53	10,62	14,03	8,49	5,54

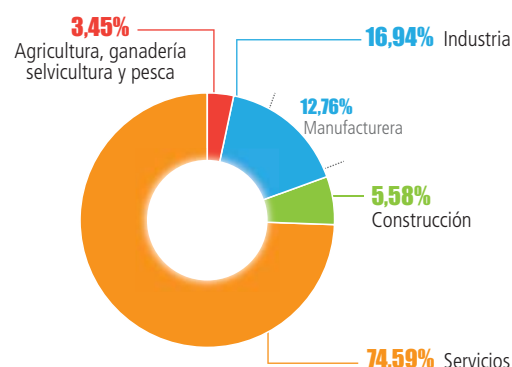
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIB	-3,60	-1,00	-2,90	-1,70	1,40	3,60	3,20	3,00	3,10	3,50	3,40	-9,80
Industria manufacturera	-11,44	-0,35	-1,60	-5,85	-1,04	2,07	4,62	2,30	5,68	-1,14	0,45	-15,39
Alimentación, bebidas y tabaco	-1,20	3,10	-7,19	-4,98	-6,99	-2,51	3,43	-0,28	9,26	-11,37	2,64	-12,76
Textil	-12,17	3,92	9,62	-9,57	1,94	-0,69	4,12	2,11	4,34	-3,73	-1,61	-13,93
Madera y corcho	-26,25	-6,92	-9,68	-11,25	-7,92	-2,48	5,63	-1,50	17,60	4,50	-0,15	-10,42
Papel	-7,48	9,78	-5,69	2,44	3,72	-9,63	4,35	-2,33	6,54	-0,86	3,27	-8,35
Artes gráficas	-12,20	2,14	-9,17	-17,60	-12,24	-0,75	-10,80	-3,33	-0,31	1,04	-3,74	-18,65
Coquerías y refino de petróleo	3,44	-6,56	15,83	-33,93	-10,50	-3,91	431,6	115,6	-35,45	-34,69	-34,21	-209,4
Industria química	-8,99	9,41	-2,42	-12,30	-6,33	4,49	3,24	4,66	4,85	-5,90	6,53	0,08
Productos farmacéuticos	-4,51	-17,30	0,39	13,17	22,72	9,20	-3,50	0,31	1,92	-9,23	5,56	5,32
Caucho y plásticos	-9,57	5,63	-3,57	-6,04	3,86	1,15	2,86	-1,63	7,24	5,29	1,69	-8,33
Otros productos minerales no metálicos	-26,65	-9,08	-5,80	-11,12	-7,03	3,74	0,63	-3,40	8,74	6,71	9,36	-13,67
Metalurgia	-19,35	19,21	-3,24	22,18	18,08	22,50	11,99	4,68	-22,34	-5,01	-0,80	-9,17
Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	-20,99	-4,16	-1,03	-12,16	-5,89	3,01	-0,49	1,19	15,27	9,61	-4,28	-13,38
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	-10,28	-9,15	3,62	-3,75	-1,99	-9,43	-3,26	-1,35	8,85	8,54	5,97	-8,95
Material y equipo eléctrico	-12,75	-0,97	-15,19	-8,14	-8,08	-0,08	5,31	0,99	13,55	11,45	-2,42	-16,59
Maquinaria y equipo	-12,36	-4,52	5,07	-0,06	-4,71	1,34	-7,10	-5,75	12,32	6,93	1,22	-10,60
Vehículos de motor	-14,46	2,08	2,69	-11,59	10,55	14,06	8,25	0,13	10,43	5,69	-6,00	-21,48
Otro material de transporte	-5,15	-9,20	33,39	-3,14	11,15	-6,02	-28,07	-14,05	7,00	13,75	5,84	-14,88
Muebles	-16,11	-10,35	-5,45	-2,70	-11,26	-1,22	-3,14	-1,54	8,26	2,26	5,75	-17,46
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	3,20	1,71	-6,63	-6,40	-1,96	3,14	13,72	-0,95	2,38	3,20	4,41	-11,04

Este crecimiento de la industria por debajo del experimentado por la economía nacional, especialmente provocado por la evolución de la industria manufacturera, ha dado como resultado que la industria española pierda peso respecto del conjunto de sectores de la economía nacional, pasando de suponer el 20,6% del valor añadido bruto (VAB) en el año 2000, al **16,94% en 2021**. En relación al peso del total de la industria en el PIB español, en el año 2000 era el 18,7% y en el 2021 el 15,31%, 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, en 2021 esta industria supuso el 75,32% del VAB sobre el total. En cuanto a su evolución, el porcentaje (%) en el PIB de sólo la industria manufacturera ha pasado del 16,2% al 11,53% en el periodo 2000-2021 y su VAB bajó del 17,8 en el año 2000 al 12,76% en 2021. No obstante, hay que señalar que los datos muestran una recuperación del peso relativo con respecto al 2020 en el que se situó en 12,08%. En términos absolutos, el VAB de la industria manufacturera supuso en el ejercicio 2021 un valor de 139.212 millones de euros (precios corrientes), lo que supone un aumento de 15.496 millones de euros con respecto al año anterior. En la Tabla 5 se observa la distribución del VAB de la economía española por sectores.

Tabla 5. VAB español por sectores (2021)

	Mill. euros	% sobre total
Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	31.516	3,45%
Industria	184.817	16,94%
- De las cuales:		
industria manufacturera	139.212	12,76%
Construcción	60.865	5,58%
Servicios	813.725	74,59%
Total VAB	1.024.121	100,00%



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

Al analizar el PIB industrial entre los distintos subsectores que forman la industria española se puede comprobar que en 2020 la industria manufacturera supuso el 82,29% del total industrial, cifra similar a la obtenida el año anterior. Al desglosar dicha industria se puede destacar que la industria de la alimentación es la que más peso relativo tiene con un 18,12%, habiendo aumentado 1,8 puntos porcentuales con respecto al año 2019. El segundo lugar lo ocupa la industria de vehículos a motor con el 10,68% del PIB industrial. Por su parte, la industria de la energía ha visto descender 0,4 puntos porcentuales su participación relativa en el PIB industrial, situándose en el 13,37%. En la Tabla 6 se incluye la distribución de la industria por subsectores según los últimos datos oficiales disponibles.

Tabla 6. Ramas de actividad con más peso en la cifra de negocios de la industria (2020)

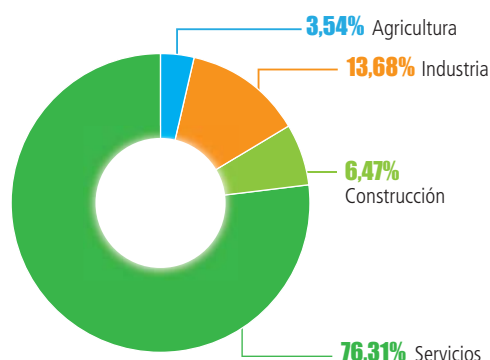
	Sobre total industria	Sobre total industria manufacturera
Industria manufacturera	82,29%	100,00%
Industria de alimentación	18,12%	22,02%
Fabricación vehículo motor	10,68%	12,98%
Industria de la energía	13,37%	n/a
Industria química	6,43%	7,82%
Productos farmacéuticos	2,73%	3,32%
Productos metálicos	5,79%	7,03%
Industria metalurgia	4,34%	5,27%
Fabricación caucho	3,27%	3,97%
Fabricación maquinaria	3,42%	4,15%

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

Al analizar la aportación de la industria española al empleo nacional, los datos para únicamente el tercer trimestre de 2022 muestran que el total de ocupados en el sector industrial (equivalente a jornada completa) ascendió a 2,8 millones de personas, lo que supone un aumento del 9,35% con respecto a los datos del tercer trimestre del año anterior, crecimiento superior al experimentado por el empleo nacional (2,6%). Del total de empleo en el sector industrial, el 90,6% corresponde al generado en la industria manufacturera. En cuanto al peso relativo del empleo industrial, se sitúa en el 13,6% del empleo total, tal y como se observa en la Tabla 7.

Tabla 7. Distribución del empleo en España por sectores de actividad (3º trimestre 2022)

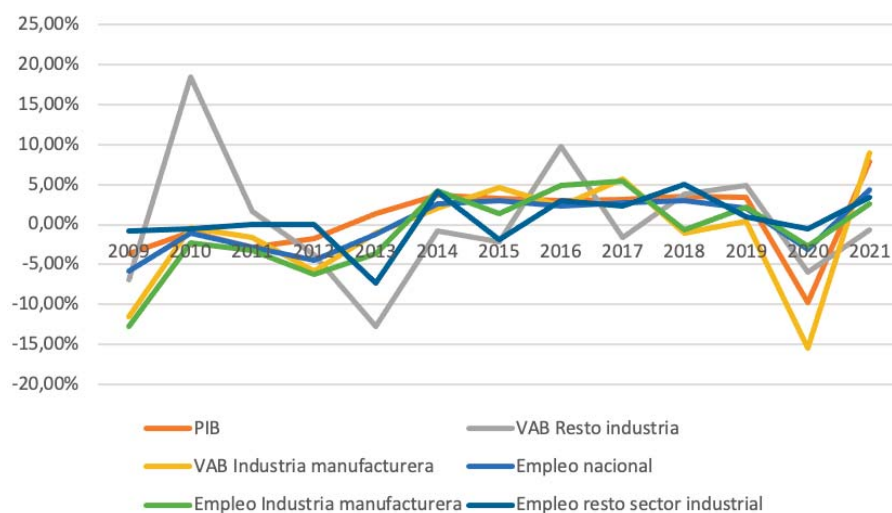
	Miles	% sobre total
Total	20.545,70	100,00%
Agricultura	729,00	3,54%
Industria	2.809,70	13,68%
Construcción	1.328,80	6,47%
Servicios	15.678,20	76,31%



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Al analizar la evolución del empleo de forma global hasta el año 2021, el Gráfico 4 muestra que en 2021 el empleo en la industria creció menos de lo que lo hizo el conjunto del empleo nacional. Si bien, ha sido el empleo en la industria manufacturera el que menos ha crecido (2,6%). También se observa que durante el 2020 el sector industrial sufrió menos los efectos de la destrucción de empleo provocados por la COVID-19 a consecuencia del parón de la actividad económica. Hecho que específicamente sucede en el resto del sector industrial, en el que la destrucción de empleo fue solo de un 0,5%. En cuanto a la evolución del empleo, puede observarse que tanto en la industria manufacturera como en el resto del sector industrial el empleo ha seguido la tendencia del VAB, tal y como ocurre con el empleo nacional y el PIB.

Gráfico 4. PIB, Valor Añadido Bruto industria manufacturera y resto del sector industrial, empleo nacional y empleo industrial (2005-2021) · 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, los datos demuestran, otro año más, que la industria aporta un empleo más estable que el resto de sectores de la economía española, tal y como se desprende del análisis de los datos de empleo a final del tercer trimestre de 2022. Así, al analizar la jornada laboral, el porcentaje de jornadas completas supone el 95,28% sobre el total, frente al 87,23% registrado para el total de empleos de la economía nacional. Si se analizan estos datos en función del género del trabajador se obtiene que el porcentaje de hombres con jornada completa asciende al 97,91%, mientras que el de las mujeres es del 88,46%.

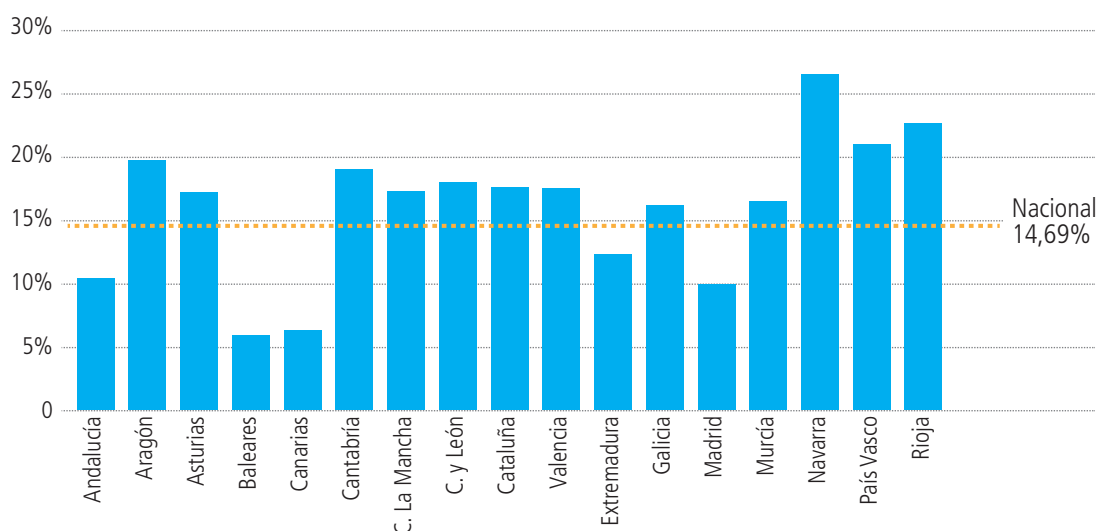
Por su parte, en cuanto al tipo de contrato de los asalariados en España, si para el total de la economía española los contratos indefinidos suponen un 79,82% sobre el total, en el sector industrial esta cifra aumenta hasta el 87,61%. Al analizar estos datos por género, encontramos como en la industria el 88,93% de los hombres tiene un contrato indefinido y en el caso de las mujeres esta cifra se sitúa en el 84,3%. En ambos casos son cifras superiores a las registradas a nivel nacional, el 81,88% para hombres y el 77,57% para mujeres.

SITUACIÓN EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Como ya se apuntara anteriormente por el Consejo General de Economistas de España (2020), aunque en España todas las regiones comparten la misma causa de la crisis, y en todas se han dado consecuencias negativas, el impacto total de la COVID-19 ha dependido de la situación económica de partida, de la especialización sectorial, así como de la diferente posición de partida en innovación, digitalización, educación o infraestructuras, ya que determinadas actividades económicas tienen una mayor sensibilidad a las medidas de restricción y confinamiento, incluso dentro del mismo sector industrial.

Al analizar la contribución del PIB industrial al PIB por comunidades autónomas, los datos para 2020 (Gráfico 5) muestran que doce comunidades autónomas presentan una contribución mayor a la contribución media nacional (14,69%). Entre estas comunidades autónomas destacan Navarra, Rioja y País Vasco con una contribución muy superior a la media nacional. En el extremo opuesto se encuentran los archipiélagos, Baleares y Canarias, con una contribución muy inferior a la media nacional.

Gráfico 5. Contribución del PIB industrial al PIB por CA (2020)



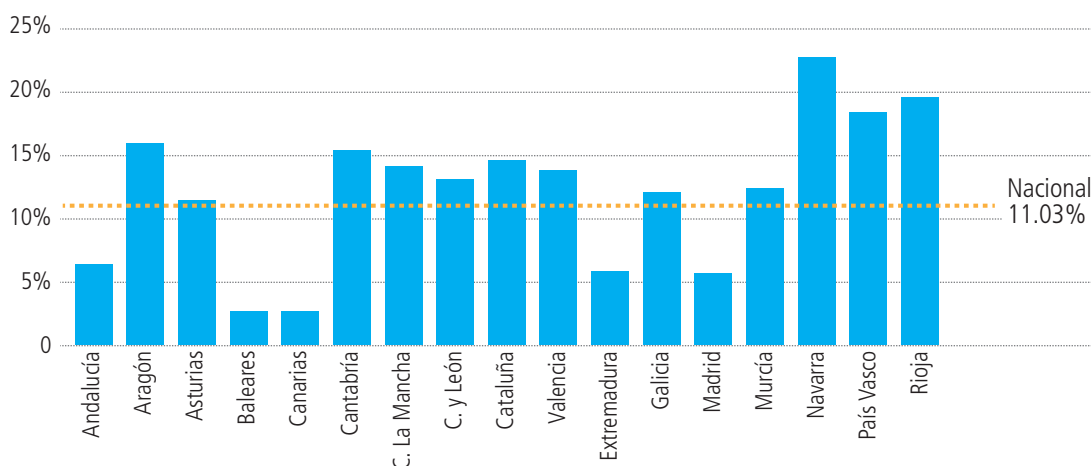
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE

Al repetir el análisis anterior, pero esta vez teniendo en cuenta solo el PIB de la industria manufacturera, los resultados arrojan conclusiones similares. En el caso de las comunidades autónomas que presentan una mayor contribución los resultados se repiten, con Navarra, País Vasco y La Rioja liderando el grupo de comunidades autónomas. Cuando se analizan las de menor proporción del PIB, sí se obtiene alguna ligera diferencia con respecto al análisis anterior, aunque siguen siendo Canarias y Baleares las que menos contribuyen.

En cuanto al empleo en el sector industrial por comunidades autónomas, los datos de empleo del tercer trimestre del 2022 muestran que representa el 13,68% (Gráfico 7), cifra similar a la del año anterior. Al igual que en ejercicios anteriores, se aprecia una correlación lógica entre la producción del sector en cada una de ellas y el empleo generado. Así, se cumple que las comunidades que presentaban una mayor contribución que la media nacional de su PIB industrial al PIB autonómico, son ahora las que presentan un mayor porcentaje de empleo del sector industrial sobre el total en comparación con la media nacional. Lo mismo ocurre para aquellas comunidades autónomas que presentaban una contribución del PIB industrial inferior a la media nacional.

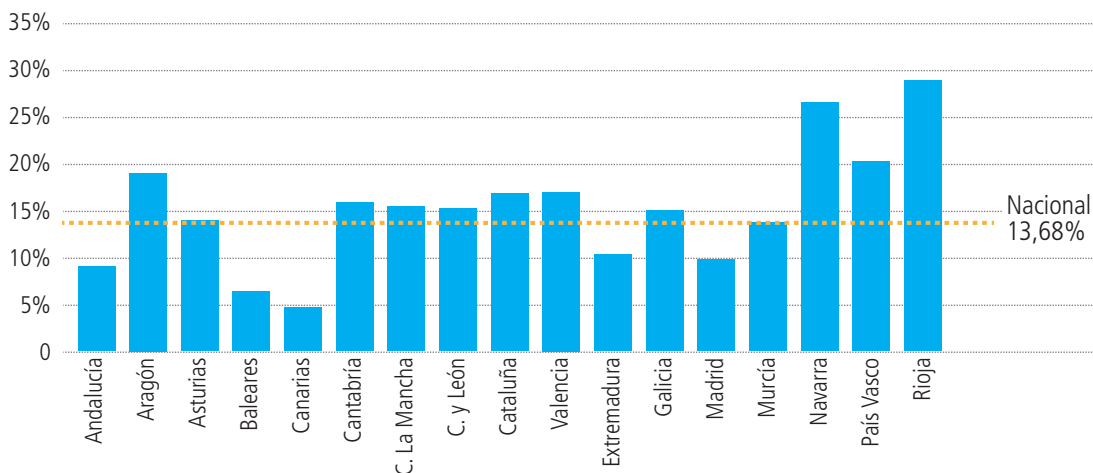
INFORME "UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA"

Gráfico 6. Contribución del PIB de la industria manufacturera al PIB por CA (2020)



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

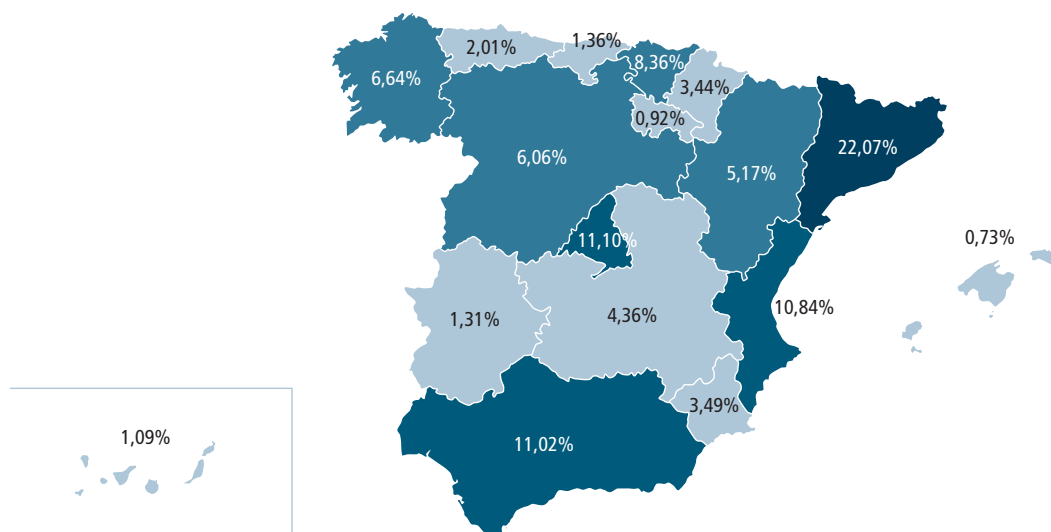
Gráfico 7. Contribución del empleo industrial al empleo total por CA (3º trimestre 2022)



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

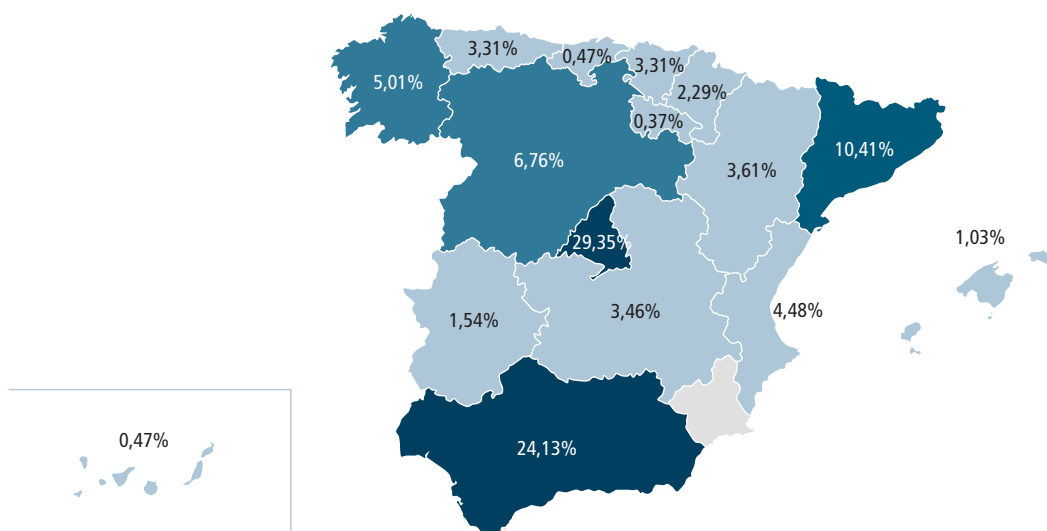
En el Anexo I se recogen los datos que muestran la contribución de cada comunidad autónoma a la producción del sector industrial y a los distintos subsectores. Estos datos son los que se han utilizado para configurar los mapas, es decir desde los Gráficos 8 hasta el 12. Comenzando con este análisis, a continuación se presenta la contribución de cada comunidad autónoma en la producción del total del sector industrial. En el Gráfico 8 se muestra que Cataluña es la comunidad autónoma que más contribuye al total de la industria nacional con un 22,07%. Posteriormente, aparece un grupo de comunidades autónomas formadas por Madrid, Andalucía y Valencia con una contribución de alrededor del 11%. En el extremo inferior aparece un grupo formado por seis comunidades autónomas: Baleares, Canarias, Cantabria, Asturias, Extremadura y Rioja, cuya contribución es inferior al 2,5%.

Gráfico 8. Contribución de cada comunidad autónoma a la producción del sector industrial (2020)



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

Gráfico 9. Contribución de cada comunidad autónoma a la producción de la industria extractiva (2020)



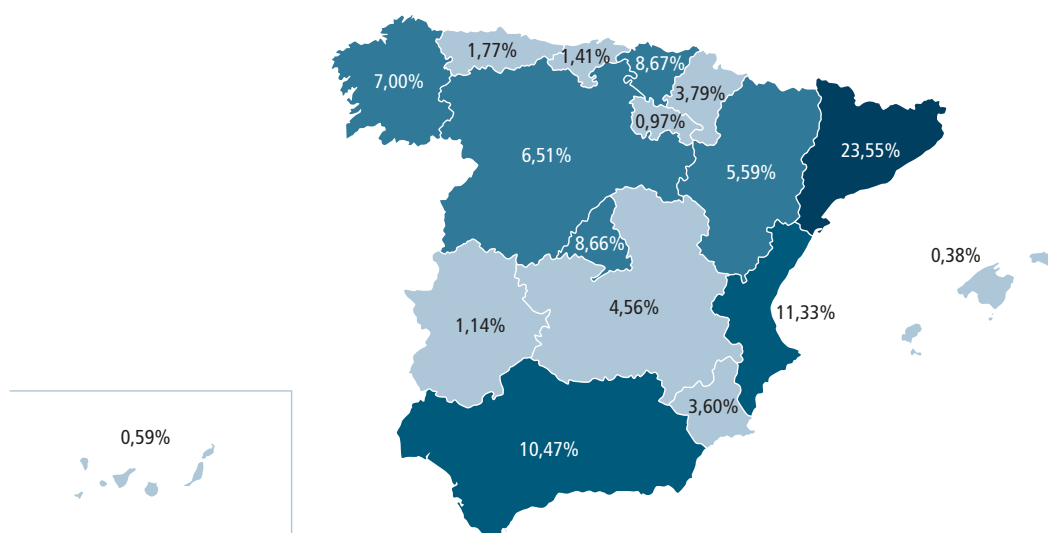
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE. No hay datos disponibles para Murcia

En el Gráfico 9 se ha analizado la contribución de cada comunidad autónoma en la producción de la industria extractiva y se puede apreciar que Madrid con un 29,35% y Andalucía con un 24,13%, son las comunidades autónomas que más contribuyen en la producción de la industria extractiva. En el extremo inferior aparece un grupo formado por seis comunidades autónomas: Baleares, Canarias, Cantabria, Navarra, Extremadura y Rioja, cuya contribución es inferior al 2,5%¹.

En el Gráfico 10 se incluye la contribución de cada comunidad autónoma a la producción de la industria manufacturera, siendo Cataluña con un 23,55%, la comunidad autónoma que más contribuye. Posteriormente se puede observar que Valencia y Andalucía también presentan una importante contribución, con un valor cercano al 11%. En el extremo inferior aparece un grupo formado por seis comunidades autónomas: Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Extremadura y Rioja, cuya contribución es inferior al 2%.

INFORME "UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA"

Gráfico 10. Contribución de cada comunidad autónoma a la producción de la industria manufacturera (2020)



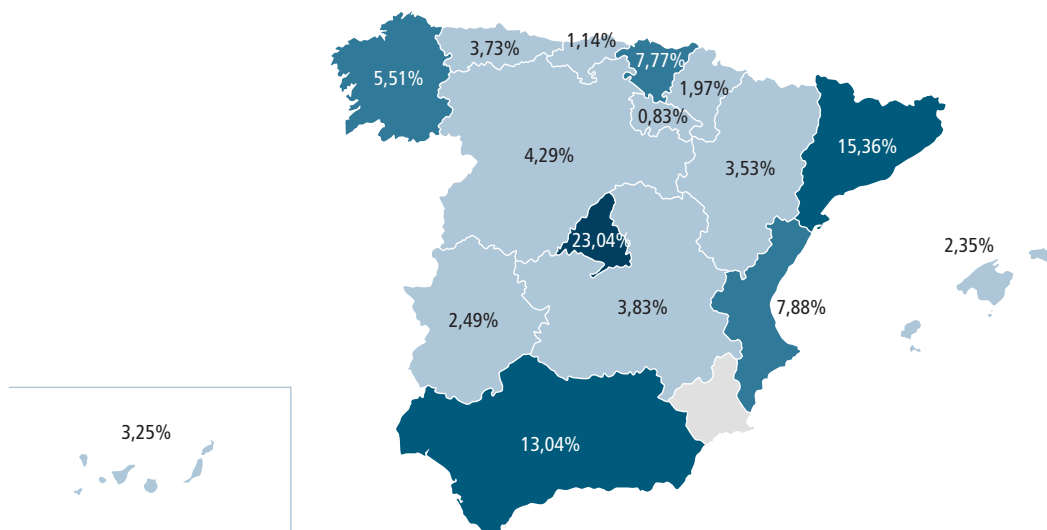
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE

Al analizar la contribución dentro del subsector dirigido al suministro de energía (Gráfico 11, *página siguiente*), los datos muestran que Madrid, con un 23,04%, es la comunidad autónoma que más contribuye. Le siguen Cataluña con un 15,36% y Andalucía con un 13,04%. Baleares, Navarra, Cantabria y Rioja forman por su parte el grupo de comunidades autónomas que menos aportan a la industria del suministro de energía, ya que su contribución es inferior al 2,5%.

Finalmente, en el Gráfico 12 (*página siguiente*), se ha analizado la contribución por comunidades autónomas al subsector de suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación. Los datos muestran que son Cataluña con un 18,11% y Madrid con un 19,25% las comunidades que presentan una mayor contribución. A ellas les siguen Andalucía con un 14,14% y Valencia con un 12,96%. En el extremo opuesto se encuentra un grupo formado por nueve comunidades autónomas: Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Navarra y Rioja, con una contribución inferior al 3%¹.

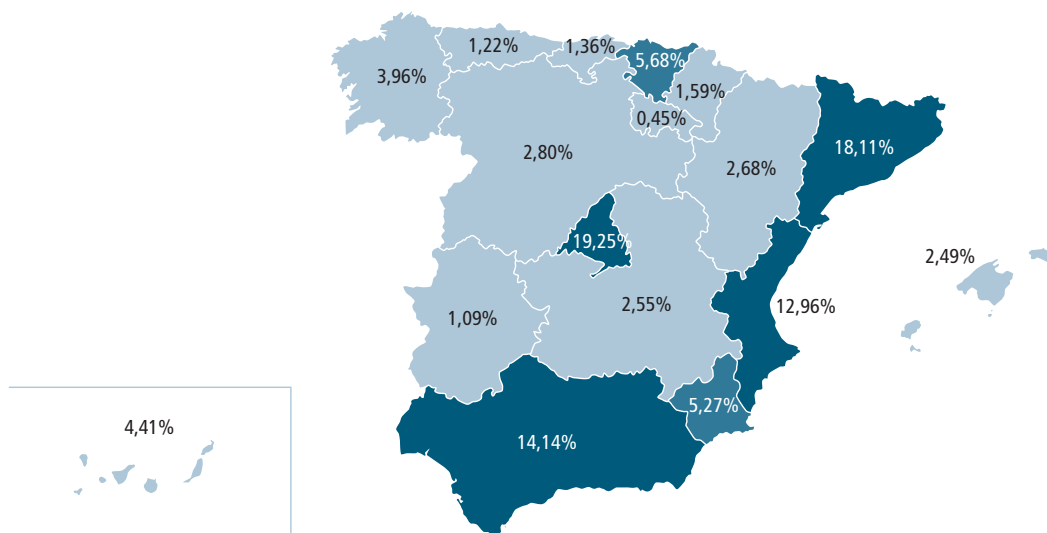
1. No hay datos disponibles para Murcia.

Gráfico 11. Contribución de cada comunidad autónoma a la producción de la industria del suministro de energía (2020)



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

Gráfico 12. Contribución de cada comunidad autónoma a la producción de la industria del suministro de agua (2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el INE. No hay datos disponibles para Murcia

CONSIDERACIONES ADICIONALES A VALORAR

Europa necesita una industria fuerte. Son diversas las propuestas que surgen para lograr de nuevo la recuperación de este sector. Desde el Consejo General de Economistas (2016) ya se abogó por políticas activas que dotasen de mayor peso al sector industrial. En este sentido, y para que la industria española mejore su competitividad, se consideró necesario priorizar las políticas de I+D+i, favorecer que las empresas españolas ganen en tamaño,

transformar la oferta industrial, fomentar la cooperación público-privada e incentivar la formación profesional, propuestas que, a día de hoy, aún están vigentes y son necesarias.

En el último barómetro, publicado en noviembre de 2021, se recogían las 17 propuestas que ofrecía CEOE (2021) para impulsar la industria, presentadas al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en 2022 (Pineda, 2022). En la Tabla 8 se recoge la esencia de dichas propuestas, pudiendo verse el desarrollo de las mismas en el documento original.

Tabla 8. Resumen 17 propuestas para impulsar la industria

EJE 1 Un compromiso para la industria	1. Industria española crezca hasta el 20% del PIB nacional.
	2. Fortalecer la estructura y peso del Ministerio de Industria.
	3. Sensibilización hacia el conjunto de la sociedad.
	4. Desarrollar políticas y programas reindustrialización específicos en regiones con peso inferior a la media..
	5. Mejorar acceso empresas industriales a la financiación.
	6. Mejorar la fiscalidad de las inversiones industriales.
	7. Aprovechamiento de los fondos asociados al Plan de Recuperación, transformación y Resiliencia.
EJE 2 Competitividad en la UE y a nivel internacional	8. Garantizar el suministro energético a un precio competitivo. Necesidad de establecer un ajuste de carbono en frontera.
	9. Avanzar en la unidad de mercado nacional y europea. Vigilancia de mercado.
	10. Desarrollar reservas y reforzar capacidades estratégicas nacionales para las épocas de crisis.
	11. Asegurarse que marco regulatorio europeo suponga una vía para reafirmar el liderazgo mundial de las empresas europeas. Facilitar puesta en práctica de ecosistemas industriales. Revisión normas competencia para ganar competitividad.
	12. Eliminar barreras a la creación y desarrollo industrial. Medidas de apoyo a los procesos de crecimiento, concentración y apoyo a la exportación y a la internacionalización.
	13. Incrementar las capacidades de las infraestructuras de transporte.
EJE 3 Impulso a la innovación	14. Desarrollar un detallado Plan de Industrialización Digital. Garantizar conocimiento Industria 4.0 y de tecnologías asociadas.
	15. Alinear el sistema formativo y los planes de estudio con los nuevos requerimientos de la industria 4.0.
	16. Fortalecer los programas de inversión/colaboración público-privada en I+D+i.
	17. Desarrollo de red de apoyo a las pyme industrial, Indupyme.

Fuente: elaboración propia a partir de CEOE (2021)

En mayo de 2022, desde el Gobierno de España (2022) ya se informaba , literalmente, que *"la actividad industrial comenzó a recuperarse a partir de la segunda mitad de 2020, confirmando su mejoría en 2021. El Indicador de Clima Industrial (ICI), así como otros indicadores coyunturales del sector, alcanzaron valores similares a los registrados con anterioridad a marzo de 2020. Esa mejoría se acrecentó a finales de 2021 y comienzos de 2022, llegando incluso a marcar máximos tanto relativos como absolutos para posteriormente, y con las tensiones derivadas de la guerra entre Rusia y Ucrania y la escalada de precios, experimentar un rebote a la baja"*.

No obstante, y en este sentido, destacar que la reciente encuesta de coyuntura industria del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de noviembre (2022) muestra un Indicador de Clima Industrial (ICI) de -7,7 puntos (ver Tabla 9), corregido de variaciones estacionales, y que es consecuencia de: a) un valor negativo (-10,0 puntos) de la

cartera de pedidos; b) el elevado nivel de stocks (+11,8 puntos), siendo un aumento de este último un empeoramiento de la percepción de la actividad empresarial y c) un valor levemente negativo (1,3 puntos) en las expectativas de producción. Este Indicador del Clima Industrial sigue en negativo en noviembre de 2022 por quinto mes consecutivo. En un análisis por destino económico de los bienes, el ICI muestra niveles negativos para el sector de bienes intermedios (-18,5 puntos) y para el sector de bienes de consumo (-8,7 puntos) y niveles positivos para el sector de bienes de equipo (+15,2 puntos). En cuanto a las expectativas de empleo, en noviembre disminuyen a 2,2 puntos. También las expectativas de precios de venta para los próximos tres meses caen en noviembre hasta 22,3 puntos. Nótese el notable descenso del indicador desde febrero de 2022, coincidiendo con el comienzo de la invasión rusa de Ucrania.

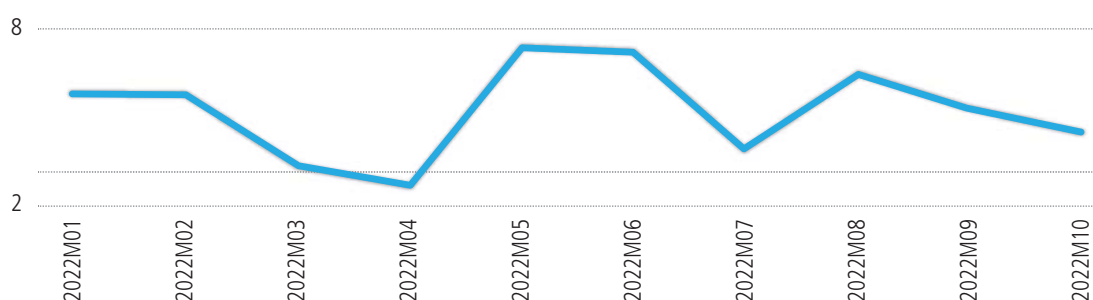
Tabla 9. Datos Encuesta de Coyuntura Industrial (noviembre 2022)

AÑO	MESES	ICI	NIVEL CARTERA PEDIDOS (*)	NIVEL DE STOCKS (*)	EXPECTATIVAS PRODUCCIÓN (*)	EXPECTATIVAS EMPLEO	EXPECTATIVAS PRECIOS
2021	NOVIEMBRE	4,0	6,3	5,5	11,1	3,4	33,1
	DICIEMBRE	5,9	11,6	3,4	9,5	2,2	30,5
2022	ENERO	6,4	8,7	4,4	14,9	1,6	34,8
	FEBRERO	9,6	13,2	-2,4	13,3	3,9	34,7
	MARZO	4,7	13,0	1,1	2,2	2,7	39,0
	ABRIL	-1,2	6,9	14,6	4,1	2,0	38,1
	MAYO	1,1	5,8	8,5	6,0	2,3	33,1
	JUNIO	1,8	9,1	11,1	7,3	2,7	30,1
	JULIO	-4,9	-2,2	13,5	1,0	2,7	31,7
	AGOSTO	-5,8	-5,1	12,6	0,4	4,4	29,6
	SEPTIEMBRE	-5,3	-6,1	10,6	0,9	2,3	29,3
	OCTUBRE	-4,2	-6,6	5,9	-0,2	4,1	30,9
	NOVIEMBRE	-7,7	-10,0	11,8	-1,3	2,2	22,3

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2022), Encuesta de Coyuntura Industrial, noviembre. (*) Componente del ICI

De otro lado, el Índice de Producción Industrial, que mide la evolución mensual de la actividad productiva de las ramas industriales, excluida la construcción, muestra para 2022 (INE, 2022c) una disminución en la serie. Si en enero partía de 4,3, en octubre (último dato disponible) supone un 2,2. En el Gráfico 13 se muestra la evolución a lo largo de 2022.

Gráfico 13. Índice de Producción Industrial (enero-octubre 2022)



Fuente: INE (2022)

También se ha calculado, con base en última información disponible de Eurostat (septiembre de 2022), consultada el 29 de noviembre 2022, el Índice de Producción Industrial en Europa y el Índice de Ventas, cuyos resultados se incluyen en los Gráficos 14 y 15. Atendiendo al Gráfico 14, para España, el dato provisional de septiembre es de 106,4, el cual se sitúa, al igual que los demás meses de 2022, por debajo de la media europea, que asciende en septiembre a 110,6.

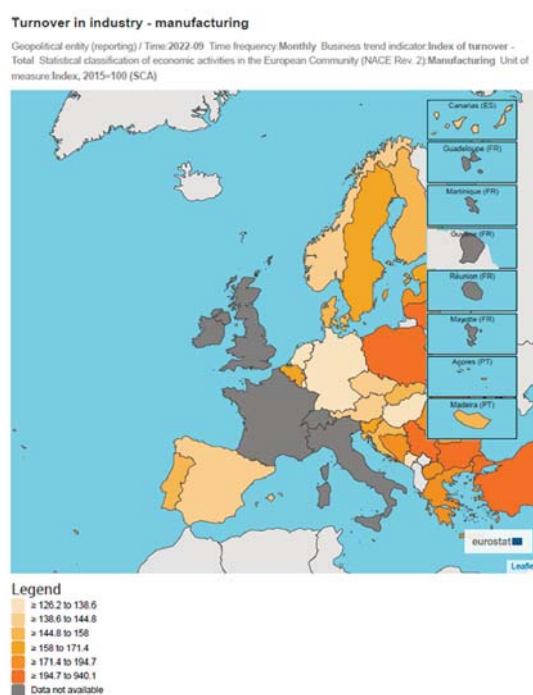
INFORME "UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA"

Gráfico 14. Índice de Producción Industrial
(septiembre 2022)



Fuente: Eurostat (2022)

Gráfico 15. Índice de Ventas
(septiembre 2022)



Fuente: Eurostat (2022)

El Índice de Ventas es un indicador del ciclo económico, que muestra la evolución mensual del mercado de bienes y servicios en el sector industrial. En septiembre, dicho índice es para España de 144,5 (siendo 149,7 en agosto) y, si bien no se dispone del dato medio de la UE para dicho mes, hay que señalar que dicho índice se ha situado desde abril de 2022 por encima de la media de la UE.

La prensa española también ha recogido recientemente noticias sobre este sector objeto de análisis. Así, el diario ABC (2022) se hacía eco recientemente, el 25 de noviembre, del paso que ha dado España para buscar convertirse en un hub en el diseño y fabricación de semiconductores. También se informa en el artículo de que en el primer semestre de 2023, en el marco de ayudas de estado de la Unión Europea, se lanzarán las primeras convocatorias de ayudas para poner en marcha actuaciones concretas e inversiones que refuercen el ecosistema de microchips. Sobre esta cuestión ya se incluían comentarios en el anterior Barómetro Industrial, sobre lo que se puede recordar la cita al respecto de Fernández (2021).

Por su parte, Cerezal (2022) publicaba también a finales de noviembre de 2022, que los precios industriales "siguen disparados" y que escalan un 66,2% desde los niveles de hace dos años "lo que lamina los márgenes de beneficios de las empresas y su competitividad". Vadillo (2022) informa el 8 de diciembre de 2022 de que "la siderurgia alerta de una ralentización del sector en el arranque de 2023", debido a la incertidumbre internacional. Además, los indicadores PMI (Purchasing Manager's Index) (CEOE, 2022) muestran una desaceleración de la actividad mundial,

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (COGITI)
SERVICIOS DE ESTUDIOS · CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS DE ESPAÑA (CGEE)

situándose el índice PMI global compuesto de octubre (49 puntos) en mínimos desde junio de 2020, apuntando a una contracción del crecimiento.

Igualmente, se recoge la previsión económica para España de Funcas (2022) realizada en octubre que señala que *"la crisis energética provocada por la invasión de Ucrania se percibirá con más intensidad durante el próximo periodo invernal y podría provocar un parón en sectores como la metalurgia o la producción de fertilizantes que no pueden trasladar el alza de los precios a sus clientes. La industria de los países más dependientes del gas ruso, como Alemania e Italia, se enfrenta a un corte del suministro que casi con total seguridad originará una recesión, con efectos negativos para las exportaciones españolas"*.

4.1. EL NUEVO ANTEPROYECTO DE LEY

Como puede verse en la web del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2022), el 5 de diciembre de 2022, el Gobierno de España aprobó el anteproyecto de Ley de Industria señalando como objetivos, de forma literal, que *"aspira a situar la industria española a la vanguardia del siglo XXI"*. En palabras de Reyes Maroto, Ministra de Industria, Comercio y Turismo, refiriéndose a esta ley *"[...] impulsa una política industrial alineada con la digitalización, la sostenibilidad medioambiental y la economía circular y potencia la autonomía industrial de nuestro país, de forma que contribuye a incrementar el peso de las actividades industriales en nuestra estructura económica y social y a obtener para nuestro país un crecimiento más sostenible y digital y una mayor resiliencia ante los retos derivados de la pandemia y la guerra en Ucrania"*. También destaca el ministerio en su web esta otra afirmación de la ministra *"es una excelente noticia disponer de una nueva Ley de Industria en un momento como el actual porque involucra al conjunto de administraciones públicas, a los agentes económicos y sociales y a las fuerzas políticas ante la urgente necesidad de potenciar la industria de nuestro país con un doble objetivo: en primer lugar, la necesaria reactivación económica y social tras la pandemia y la guerra, en segundo lugar, la modernización de nuestro modelo productivo para abordar con éxito la doble transición digital y ecológica y lograr una mayor cohesión social y territorial"*.

En cuanto a qué industrias quedan dentro del ámbito de aplicación de esta ley, el ministerio destaca *"las industrias manufactureras y actividades industriales dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, el aprovechamiento de subproductos y el tratamiento de residuos. También los servicios de ingeniería, diseño, consultoría tecnológica y asistencia técnica, así como actividades de digitalización, utilización y manejo de la información, su interoperabilidad y protección, que estén relacionados con la actividad industrial"*.

A continuación, se incluyen los ocho principales objetivos de la Ley (Tabla 10).

Tabla 10. Principales objetivos de la nueva Ley de Industria

- 1 Garantía de la libertad de establecimiento de empresas industriales.
- 2 Protección de la libre circulación de productos industriales, la garantía de la unidad de mercado y la coordinación administrativa.
- 3 Promoción de un entorno favorable a la generación de ecosistemas industriales y el impulso de proyectos tractores y de interés general.
- 4 Promoción industrial y la mejora de su competitividad.
- 5 Internacionalización de la empresa industrial, así como la atracción de inversiones estratégicas y tractoras de la economía.
- 6 Promoción y control de la seguridad y calidad industrial y el establecimiento del régimen general de responsabilidad industrial.
- 7 Planificación estratégica de la actividad industrial, y la salvaguardia de la base industrial que suministra recursos de primera necesidad y de carácter estratégico.
- 8 Fortalecimiento institucional de los agentes y sistemas de gobernanza del ecosistema industrial y la colaboración entre ellos.

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2022)

En la Tabla 11 se resume, con base en la información del ministerio en su web, las siete prioridades que se destacan en la ley. Para un desarrollo completo de esta información se recomienda consultar la web del Ministerio y hacer un seguimiento de su evolución.

Tabla 11. Las siete prioridades de la nueva Ley de Industria

1 ESTRUCTURAS DE GOBERNANZA DEL ECOSISTEMA INDUSTRIAL ESPAÑOL	- Creación del Consejo Estatal de Política Industrial. - Se elaborará la Estrategia Española para el Impulso Industrial 2030 (documento que contendrá las líneas generales y las directrices básicas de la política industrial española y el Plan Estatal de Impulso Industrial).
2 DESARROLLO DE LOS ECOSISTEMAS INDUSTRIALES E IMPULSO DE PROYECTOS TRACTORES Y DE INTERÉS GENERAL	- Se pone el foco especialmente en aquellos que tienen la consideración de estratégicos, promoviendo las medidas de apoyo a los mismos. - Regula por primera vez los proyectos industriales de interés general (aquellos que cumplan al menos dos de tres condiciones: significativo volumen inversión y empleo indefinido, proyectos dentro de ecosistemas industriales definidos o que pertenezcan a sectores considerados estratégicos por el Consejo de Seguridad Nacional, o alineados con los objetivos industriales de la UE e integrados en los mecanismos financiación europea).
3 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN E IMPULSO DE LA COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL	- Especial protección a la industria intensiva en energía y medidas de acompañamiento para facilitar su descarbonización. - Especial atención a los programas de internacionalización que tengan como finalidad la introducción o la consolidación de las empresas industriales españolas en un ámbito internacional. - Se podrán establecer bancos de pruebas regulatorios y de apoyo en los que se desarrollen proyectos piloto. - Las Administraciones Públicas promoverán e implantarán medidas para el fomento áreas industriales. - Se introduce la figura de la refinanciación de préstamos para facilitar la devolución de los préstamos concedidos a las empresas en programas nacionales de ayudas públicas.
4 ORDENACIÓN DE LOS PROCESOS DE REINDUSTRIALIZACIÓN	- Se establece la obligación de la empresa de anticipar un cierre o la reducción de actividad que involucre una importante reducción de empleo. Deben explorarse fórmulas para la prevención, corrección o mitigación de los efectos asociados. Se dota a los diferentes actores implicados de un plazo para buscar una solución a través de una Mesa de Reindustrialización.
5 INDUSTRIA ESTRATÉGICA Y AGENTES DE FINANCIACIÓN	- Se define a las industrias estratégicas. - Entre los agentes de financiación, destacan el Fondo Español de Reserva para Garantías de Entidades Electointensivas (FERGEI) y el Fondo de Apoyo a la Inversión Industrial Productiva (FAIIP). - Como agentes de ejecución la Ley recoge a la Escuela de Organización Industrial (EOI), la Empresa Nacional de Innovación (ENISA), la Compañía Española de Reafianzamiento (CERSA).
6 SEGURIDAD INDUSTRIAL	- Prevención y limitación de riesgos, así como protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, derivados de la actividad industrial. - Instalaciones, equipos y productos industriales deberán ajustarse a los requisitos reglamentarios de seguridad. - Los Reglamentos de Seguridad establecerán instalaciones afectadas, condiciones técnicas, requisitos seguridad, medidas adoptar titulares, régimen mantenimiento e inspecciones de instalaciones o equipos, exigencia seguros y necesidad autorización administrativa. - Se regula un Registro Integrado Industrial, adscrito al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, para integrar la información sobre la actividad industrial, y elaborar estadísticas a nivel nacional.
7 SANCIONES E INFRACCIONES	- Detalla el régimen de infracciones (muy graves, graves y leves) y sanciones. Plazo de prescripción de las infracciones de cinco años para las muy graves, tres para las graves y uno para las leves, a contar desde su total consumación. - Infracciones serán sancionadas en la forma siguiente: a) leves con multas de hasta 60.000 €. b) graves con multas de hasta 6.000.000 euros. c) muy graves con multas de hasta 100M€.

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2022)

Como era de esperar, la aprobación del Proyecto de Ley ha tenido una amplia repercusión en los medios, generando opiniones variadas y a veces divergentes. Entre otras, podemos destacar la de Portillo (2022), que afirma que sustituir la Ley de Industria de 1992 era un reto y *"es uno de los componentes del Plan de Recuperación comprometido con la Comisión Europea a cambio de las ayudas comunitarias"* viendo incrementada su importancia *"ante la crisis energética y geoestratégica que ha desatado la invasión rusa sobre Ucrania"*.

Reus (2022) destaca, igualmente, que *"la iniciativa responde al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia comprometido con Bruselas a cambio del desembolso de los fondos 'Next Generation', y busca impulsar el proceso de reindustrialización del país"*.

Drake (2022), por su parte, señala que el Gobierno ha aprobado el anteproyecto de la nueva Ley de Industria para intentar hacerla *"más sostenible y digital"*, mientras que Europa Press (2022) destacaba el resaltado de que *"sitúe a España a la vanguardia"*.

Por otra parte, para De Elena (2022), *"las patronales industriales denuncian que se han enterado de la aprobación del anteproyecto 'por los medios' y reclaman más diálogo con el Ejecutivo para mejorar el texto que salga adelante en las Cortes"*, señalando que desde Alianza por la Competitividad de la Industria Española se cuestiona que responda a las necesidades. También se apunta que *"el Ejecutivo pretende aprovechar el impulso de los PERTE, cuyas cuantías ascienden a 30.000 millones y donde destacan planes como el de los microchips (12.000 millones) o el de las renovables (6.800 millones). Esto se complementa con nuevas definiciones que permitan transformar la industria nacional hacia un modelo soberano y más interrelacionado para evitar la dependencia de terceros y garantizar la autonomía estratégica"*. En el artículo también se señala que hay *"dudas sobre que esta nueva norma fuera a salir adelante antes de que se acabara la legislatura, debido a los plazos que se requieren para su tramitación parlamentaria suelen superar el año de duración"*.

En definitiva, coincidiendo que era y es una ley muy necesaria, parece se solicita mayor concreción en cuanto a la financiación, plazos y objetivos así como participación en su diseño por todos los actores relevantes del sector industrial español.

CONCLUSIONES

La evolución histórica de la salud de la industria española en los últimos años, medida a través de distintos indicadores, y que también se ha recogido a través de los últimos *Barómetros* y en el presente, ha mostrado una cierta evolución y crecimiento de la misma de 2018 a 2019. Sin embargo, el paso a 2020 ha llevado a una caída generalizada para todos los indicadores, un fuerte retroceso de nuestra industria, también de la europea, y que, en cifras de 2021 y avanzadas de 2022, aún no ha recuperado las cifras pre-pandemia.

La comparativa internacional, con la última información anual disponible (2020) ofrecida por Eurostat, constata la posición que mantiene España respecto al resto de países a nivel europeo e internacional para las distintas magnitudes comparadas (número de empresas: sexto lugar; volumen de cifra de negocios: cuarto lugar; valor añadido: cuarto lugar), mejorando una posición para el caso del volumen de la cifra de negocios y el valor añadido, pero ciertamente aún lejos en esos dos registros con respecto a las posiciones previas de cabeza (1ª a 3ª). Esta posición en el ranking ya se mostraba en los *Barómetros Industriales* de 2021 y de 2020. Este año además hemos incorporado un ranking de posiciones que permite de manera rápida observar la posición que ocupa cada país a nivel internacional para cada una de las magnitudes analizadas. En cuanto a la estructura empresarial del sector en 2020 en función del tamaño de sus empresas, apenas ha variado de 2019 a 2020 (99,44% pymes; 84,01% microempresas; 12,81% pequeñas empresas y un 2,61% medianas).

De otro lado, la comparación internacional de las magnitudes de 2020 frente al ejercicio anterior (2019) a través de la imagen gráfica (semáforo), conlleva que se tiñe de color rojo para todas ellas, es decir, de **disminución o caída generalizada** de estas magnitudes, sobre todo en el de la cifra de ventas, seguida del valor añadido bruto y en menor medida del número de empresas. Para el caso español, el número de empresas disminuye (-1,28%); la cifra de negocios (-11,34%) recoge una de las peores caídas a nivel europeo, siendo superior a la caída media de la Unión Europea; y un Valor Añadido Bruto para España (-8,01%) que refleja de nuevo una disminución superior a la de la media.

Por tanto, se puede comprobar que la industria española ocupa un lugar relevante en la comparativa de la Unión Europea, como evidencia la repetición en el tiempo de la posición que ocupan las magnitudes analizadas y que permite establecer la comparativa internacional, pero que en relación a nuestro tamaño como país y de nuestra economía, y en comparación con los países que la aventajan aun marca que **queda mucha capacidad de mejora**. Lo anterior, posición comparativa, no es incompatible con que la industria española fuera una de las que sufriera durante 2020 a nivel europeo una de las principales caídas o variaciones negativas en varias de sus magnitudes, consecuencia del comienzo de la pandemia originada por la COVID-19.

Sí bien a lo largo de 2021 la industria española ha experimentado una lógica y necesaria recuperación, explicada en parte por la caída experimentada, **esta es menor que la del resto de países europeos**, siendo la quinta que menos ha crecido durante 2021. A día de hoy, tras el estudio detallado de la contribución de la industria al PIB y al empleo por comunidades autónomas, se puede decir que sigue sin conseguirse el objetivo (alcanzar en cada Estado Miembro el 20% como contribución de la industria en el PIB) marcado por la Comisión Europea en cuanto a desarrollo industrial, igual que sucediera en años anteriores.

En cuanto a la industria manufacturera se refiere, durante el año 2020 la recesión de dicha industria fue casi el doble que la del PIB nacional y un año después (2021) la recuperación no ha sido mucho mayor. Con respecto al resto del sector industrial (industrias extractivas, energéticas y de suministro de agua y actividades de saneamiento y residuos) y los efectos de la COVID-19, se puede concluir que este conjunto de industrias ha sufrido en menor medida la recesión en comparación con la industria manufacturera.

Dentro de los distintos subsectores que conforman la industria manufacturera, los que en mayor medida han sufrido los efectos de la COVID-19 han sido la industria del coquino y refino del petróleo, la dedicada a la fabricación de vehículos de motor, la de artes gráficas y la del mueble. Por su parte, la única industria que experimentó durante el año de la pandemia un importante crecimiento fue la industria de productos farmacéuticos. Fuera de la industria manufacturera, fue la industria energética la que en mayor medida sufrió los efectos de la COVID-19.

El crecimiento de la industria por debajo del experimentado por la economía nacional, especialmente provocado por la evolución de la industria manufacturera, ha dado como resultado que la industria española continúe un año más perdiendo peso respecto del conjunto de sectores de la economía nacional, pasando de suponer el 20,6% del valor añadido bruto (VAB) en el año 2000 al 16,94% en 2021.

Los datos relativos al empleo muestran que, si miramos únicamente el tercer trimestre del 2022, el número de empleados es casi un 10% superior al del mismo trimestre del año anterior. En cuanto a la calidad del empleo, sigue siendo alta con un gran porcentaje de contratos indefinidos y a jornada completa. En el análisis de tendencia global su comportamiento ha sido menor.

Por Comunidades Autónomas (CCAA) se pueden establecer tres grandes grupos. Un primer grupo formado por Navarra, País Vasco y Rioja, en donde la contribución del sector industrial al empleo y producción en el total de cada una de esas CCAA es muy superior a la que tiene lugar en el resto de CCAA. Otro grupo formado por Baleares, Andalucía, Canarias y Galicia con una contribución reducida con respecto a la media nacional, y un tercer grupo formado por el resto de CCAA con una aportación muy cercana a la media nacional. Por otro lado, si analizamos la contribución de cada CCAA sobre el total nacional, Cataluña es la que más contribuye al total de la industria nacional con un 22,07%. Posteriormente, aparece un grupo de comunidades autónomas formadas por Madrid, Andalucía y Valencia con una contribución de alrededor del 11%.

Madrid con un 29,35% y Andalucía con un 24,13% son las comunidades autónomas que más contribuyen en la producción de la industria extractiva. Cataluña con un 23,55% es la comunidad autónoma que más contribuye en la producción de la industria manufacturera, seguida de Valencia (11,33%) y Andalucía (10,47%). Madrid con un 23,04% es la comunidad autónoma que más contribuye en el subsector dirigido al suministro de energía. Le siguen Cataluña con un 15,36% y Andalucía con un 13,04%. En el subsector de suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, Cataluña con un 18,11% y Madrid con un 19,25%, son las comunidades que presentan una mayor contribución.

Si la actividad industrial comenzó a recuperarse a partir de la segunda mitad de 2020, confirmando esta tendencia en 2021, principalmente a finales de año y comienzos de 2022, la guerra entre Rusia y Ucrania y la escalada

de precios llevan a mostrar un descenso progresivo del ICI desde febrero de 2022, alcanzando su valor más negativo en noviembre de 2022 (-7,7). De otro lado, el Índice de Producción Industrial (INE) también ha mostrado para 2022 una disminución en la serie, reflejando para octubre (último dato disponible) un 2,2. El Índice de Producción Industrial a nivel europeo (Eurostat) provisional de septiembre (106,4; último dato disponible), se sitúa por debajo de la media europea. Otros indicadores, como el índice PMI global compuesto de octubre (49 puntos), en mínimos desde junio de 2020, apunta a una contracción del crecimiento. El Índice de Ventas a nivel europeo en septiembre para España (144,5) cae respecto al mes de agosto (149,7). La reciente previsión económica en octubre de Funcas lleva a constatar un posible parón en sectores como en la metalurgia o la producción de fertilizantes, consecuencia de la crisis energética provocada por la invasión de Ucrania.

Por otra parte, se debe tener en cuenta la iniciativa española para convertirse en una referencia y polo de atracción para el diseño y fabricación de semiconductores con la aprobación del PERTE Chip, así como la aprobación por parte del Gobierno del nuevo anteproyecto de Ley de la nueva Ley de Industria, que viene a sustituir una ley que llevaba vigente desde hace 30 años (1992). De este modo entendemos se busca cumplir con el Plan de Recuperación comprometido con la Comisión Europea a cambio de las ayudas comunitarias, tan necesarias ante el escenario de crisis energética y geoestratégica que vivimos y que busca la reactivación del sector.

De nuevo terminamos este informe, un año más, indicando que es incuestionable la importancia de la industria española, por el peso de la misma, por su contribución a la riqueza de esta nación y que pone de manifiesto, de nuevo, que supone un motor necesario y fundamental para la buena salud de la economía de cualquier país. Europa necesita una industria fuerte y ha evidenciado la necesidad de crecer con firmeza en este sector y en su importancia para la recuperación y marcha futura de la economía europea. El Consejo General de Economistas (2016) ya abogó por políticas activas que dotasen de mayor peso al sector industrial, y también la CEOE realizó propuestas para fortalecer a la industria. Se recomienda, por tanto, que los principales agentes implicados sean escuchados y más cuando ya existe un nuevo anteproyecto de Ley al respecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC (2022). "Más de 1.250 millones para reforzar la industria de microchips en España en 2023", *Diario ABC*, 25 de noviembre. <https://www.abc.es/motor/reportajes/1250-millones-euros-reforzar-industria-microchips-espana-20221125170959-nt.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fmotor%2Freportajes%2F1250-millones-euros-reforzar-industria-microchips-espana-20221125170959-nt.html%3Fref%3Dhttps%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- 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 (2022): *Panorama económico*, noviembre. https://www.ceoe.es/sites/ceoe-corporativo/files/content/file/2022/11/24/110/panorama_economico_2022_11.pdf
- (2021): *17 propuestas de CEOE para impulsar la competitividad de la industria*, noviembre. <https://www.ceoe.es/es/publicaciones/economia/17-propuestas-de-ceoe-para-impulsar-la-competitividad-de-la-industria>
- (2017). *La industria motor de crecimiento: análisis y recomendaciones*.
- Cerezal, Pablo (2022). "La industria española se ve forzada a subir sus precios un 66% en dos años". *Expansión*, 26 de noviembre, <https://www.expansion.com/economia/2022/11/26/6381464e468aeb58568b4635.html>
- COMISIÓN EUROPEA (2022): *Empresa e industria*. https://ec.europa.eu/info/policies/business-and-industry_es
- (2022): *Estrategia industrial europea*. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_es
- (2020): *Preparar a las empresas europeas para el futuro: una nueva estrategia industrial para una Europa ecológica, digital y competitiva a escala mundial*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_416
- Consejo General de Economistas (CGE) (2016). *Los economistas abogan por políticas activas que doten de mayor peso al sector industrial*.
- (2020). *Informe de la competitividad regional en España 2020. Una aproximación a la incidencia del COVID-19 en la competitividad regional*. <https://economistas.es/Contenido/Consejo/Estudios%20y%20trabajos/Informe%20CGE.%20Competitividad%20Regional%20en%20Espana%202020%20281%29.pdf?t=1607601720>
- Consejo General de Economistas (CGE) y COGITI (2022). *Barómetro Industrial. Informe nacional 2021*. <https://economistas.es/Contenido/Consejo/Estudios%20y%20trabajos/Bar%20C3%B3metro%20Industrial.%20Informe%20nacional%202021.pdf>
- (2021). *Barómetro Industrial. Informe nacional 2020*. https://economistas.es/Contenido/Consejo/Estudios%20y%20trabajos/CGE-Barometro_Industrial_Informe_enero_2021.pdf?t=1613044340
- (2020). *Impacto Económico de la COVID-19 sobre la empresa*. <https://economistas.es/Contenido/Consejo/Estudios%20y%20trabajos/CGE-INFORME.%20Impacto%20econ%20C3%B3mico%20de%20la%20COVID-19%20en%20la%20empresa.pdf?t=1593177467>
- De Elena, Víctor (2022). "Moncloa lanza la nueva Ley de Industria sin sentarse con los grandes del sector". *La Información*, 6 de diciembre, <https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/moncloa-lanza-nueva-ley-industria-sin-sentarse-grandes-sector/2877889/>
- Drake, Ruth (2022). *El Gobierno aprueba el anteproyecto de la nueva Ley de Industria para hacerla más sostenible y digital*. RTVE, 5 de diciembre, <https://www.rtve.es/noticias/20221205/industria-espana-ley-europa/2410922.shtml>

- **EUROPAPRESS** (2022). *Aprobado el anteproyecto para una Ley de Industria que sitúe a España a la vanguardia*. 5 de diciembre, <https://www.europapress.es/videos/video-aprobado-anteproyecto-ley-industria-situe-espana-vanguardia-20221205152542.html>
- **EUROSTAT** (2022). *Complete Database*. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, datos consultados 29 noviembre 2022.
- **Fernández, A.; Montero, J. M. y Prades, E.** (2021). "El impacto potencial de los cuellos de botella en las cadenas globales de suministro sobre la economía española en los próximos trimestres". Banco de España, *Informe trimestral de la Economía Española, Boletín Económico 4/2021*, <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/Informe%20trimestral/21/Recuadros/Fich/be2104-it-Rec5.pdf>
- **Funcas** (2022). *Previsiones económicas para España 2022-2023*. 18 octubre, <https://www.funcas.es/textointegro/previsiones-economicas-para-espana-2022-2023-1022/>
- **Hernández de Cos, P.** (2020). *El impacto del COVID-19 en la economía española*. Banco de España, <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Gobernador/hdc010720.pdf>
- **INE** (2022). *España en cifras 2022*. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259924856416&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle-Gratuitas
 - (2022b). *Estadística estructural de Empresas. Sector Industrial. Año 2020*, https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736143952&menu=ultiDatos&idp=1254735576550
 - (2022c). *IPI*, <https://www.ine.es/consul/serie.do?s=IPI10276&c=2&nult=10>
 - (2022d). *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Tercer trimestre 2022*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736164439&menu=resultados&idp=1254735576581
 - (2022e) *Encuesta de población activa 2022. Ocupados por grupo de edad, sexo y sector económico, por comunidad autónoma*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3977>
 - (2022f) *Encuesta de población activa 2022. Ocupados por tipo de contrato o relación laboral de los asalariados, sexo y sector económico*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3962>
 - (2022g) *Encuesta de población activa 2022. Ocupados por tipo de jornada, sexo y sector económico*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3963>
 - (2021). *España en cifras 2021*. https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259924856416&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle-Gratuitas
 - (2021b). *Estadística estructural de Empresas. Sector Industrial. Año 2019*, https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736143952&menu=ultiDatos&idp=1254735576715 https://www.ine.es/prensa/eesi_2019_d.pdf
 - (2021c) *Ocupados por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4128>
 - (2021d). *Valor añadido bruto. Agregados por rama de actividad*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=32450>
 - (2021e). *Valor añadido bruto. Agregados por rama de actividad. Resultados detallados por comunidades autónomas*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=32449>
 - (2020). *Principales magnitudes según actividad principal (CNAE-2009 a 1, 2, 3 y 4 dígitos)*. https://www.ine.es/buscar/searchResults.do?searchString=36167&Menu_botonBuscador=&searchType=DEF_SEARCH&startat=0&L=0
 - (2020b). *Magnitudes regionalizadas según comunidades y ciudades autónomas y actividad principal (CNAE-2009 a 1 y 2 dígitos)*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=36176>

- (2020c). *Resultados por comunidades y ciudades autónomas. Serie homogénea 2000-2020. P.I.B. a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos: Precios cor by comunidades y ciudades autónomas, ramas de actividad and periodo*. <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t35/p010/rev19/homoge/10/&file=01001.px>
- LaMoncloa (2022). *El indicador del clima industrial sube 2,1 puntos en mayo*. Mayo. https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/industria/Paginas/2022/300522-clima_industrial.aspx
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (2022). *El Gobierno aprueba el anteproyecto de Ley de Industria que aspira a situar la industria española a la vanguardia del siglo XXI*. 5 diciembre, <https://www.mincotur.gob.es/es-es/GabinetePrensa/NotasPrensa/2022/Paginas/El-Gobierno-aprueba-el-anteproyecto-de-Ley-de-Industria-que-aspira-a-situar-la-industria-esp%C3%B1ola-a-la-vanguardia-del-siglo.aspx>
- (2022b) *Encuesta de coyuntura industrial*, octubre 2022, <https://industria.gob.es/es-es/estadisticas/paginas/encuesta-coyuntura.aspx> // <https://industria.gob.es/es-es/estadisticas/Documents/Encuesta%20Coyuntura%20Industrial/principales-resultados/dossier-mensual/DossierEci.pdf>
- (2021) *Informe anual 2020*. [https://www.mincotur.gob.es/es-es/IndicadoresyEstadisticas/InformesMITYC/Informe%20Anual%202020.%20S.G.%20de%20Estudios,%20An%C3%A1lisis%20y%20Planes%20de%20Actuaci%C3%B3n/Informe%20Anual%20\(SG%20Estudios\).pdf](https://www.mincotur.gob.es/es-es/IndicadoresyEstadisticas/InformesMITYC/Informe%20Anual%202020.%20S.G.%20de%20Estudios,%20An%C3%A1lisis%20y%20Planes%20de%20Actuaci%C3%B3n/Informe%20Anual%20(SG%20Estudios).pdf)
- Myro, R., y López, M. (2016). *Una nueva política industrial para España*. Consejo Económico y Social España.
- Ojea, Laura (2022). "La Ley de Industria prohibirá despidos "masivos" sin avisar a la Administración para blindar el empleo en el sector", *Invertia. El Español*, 5 de diciembre, https://www.elespanol.com/invertia/empresas/20221205/ley-industria-evitara-despidos-sin-administracion-blindar/723677792_0.html
- Parlamento Europeo (2022): *Política industrial de la UE*. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/eu-industrial-policy/>
- (2021). *Los principios generales de la política industrial europea*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/61/los-principios-generales-de-la-politica-industrial-de-la-union>
- Pérez-Calle, R. D., García-Casarejos, N., & García-Bernal, J. (2021). "La empresa española ante la COVID-19: factores de adaptación al nuevo escenario. RETOS". *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 5-24
- Pineda, Paz (2022). "La CEOE pide reducir las medidas fiscales en la industria", *Dirigentesdigital.com*, junio, <https://dirigentesdigital.com/vision-global/nacional/la-ceoe-pide-reducir-las-medidas-fiscales-en-la-industria>
- Portillo, Juande (2022). "El Gobierno lanza hoy la nueva Ley de Industria para modernizar el sector", *Expansión*, 5 de diciembre, <https://www.expansion.com/economia/2022/12/05/638a69e3468a6e64d8b45f3.html>
- (2022b). "Las industrias en crisis deberán negociar sus ajustes de empleo con el Gobierno", *Expansión*, 6 de diciembre, <https://www.expansion.com/economia/2022/12/06/638e469c468a6b67728b4632.html>
- Reus, Carlos (2022). "La Ley de Industria impedirá despidos masivos sin previo aviso al Gobierno", *El Economista*, 5 de diciembre, <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/12070300/12/22/La-ley-de-Industria-impedira-despidos-masivos-sin-previo-aviso-al-Gobierno.html>

ANEXO I. CONTRIBUCIÓN DE CADA COMUNIDAD AUTÓNOMA A LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL TOTAL Y POR SUBSECTORES (2020)

	Total sector industrial (Gráfico 8)	Industrias extractivas (Gráfico 9)	Industria manufacturera (Gráfico 10)	Suministro de energía (Gráfico 11)	Suministro de agua (Gráfico 12)
Andalucía	11,02%	24,13%	10,47%	13,04%	14,14%
Aragón	5,17%	3,61%	5,59%	3,53%	2,68%
Asturias	2,01%	3,31%	1,77%	3,73%	1,22%
Baleares	0,73%	1,03%	0,38%	2,35%	2,49%
Canarias	1,09%	0,47%	0,59%	3,25%	4,41%
Cantabria	1,36%	0,47%	1,41%	1,14%	1,36%
Castilla y León	6,06%	6,76%	6,51%	4,29%	2,80%
Castilla-La Mancha	4,36%	3,46%	4,56%	3,83%	2,55%
Cataluña	22,07%	10,41%	23,55%	15,36%	18,11%
Valencia	10,84%	4,48%	11,33%	7,88%	12,96%
Extremadura	1,31%	1,54%	1,14%	2,49%	1,09%
Galicia	6,64%	5,01%	7,00%	5,51%	3,96%
Madrid	11,10%	29,35%	8,66%	23,04%	19,25%
Murcia	3,49%		3,60%		5,27%
Navarra	3,44%	2,29%	3,79%	1,97%	1,59%
País Vasco	8,36%	3,31%	8,67%	7,77%	5,68%
Rioja	0,92%	0,37%	0,97%	0,83%	0,45%

Fuente: elaboración propia a partir de INE (2020b).

INFORME "UNA PERSPECTIVA
ECONÓMICA DE LA SITUACIÓN
DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA"

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ESPAÑA (COGITI)
SERVICIOS DE ESTUDIOS · CONSEJO GENERAL DE ECONOMISTAS DE ESPAÑA (CGEE)

EDITAN: Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Industriales de España (COGITI)
Consejo General de Economistas de España (CGEE)

ISBN: 978-84-18495-42-7

No está permitida la reproducción total o parcial de este estudio, ni su almacenamiento o transmisión por ningún medio (electrónico, mecánico, grabación, fotocopia, etc.) sin permiso previo del editor.

Diseño y maquetación: desdezero, estudio gráfico