

## Trabajo Fin de Grado

El precio de los alimentos en la coyuntura  
económica mundial. Análisis de la producción  
agrícola en España

Food prices in the global economic situation.  
Analysis of the agricultural production in Spain

Autor

Paula María González Relancio

Director

Ana Belén Gracia Andía

Facultad de Economía y Empresa

2022/2023

Doble grado en Derecho y Administración y Dirección de  
Empresa

## **Resumen**

El presente trabajo pretende exponer la importancia del precio de los alimentos como partida macroeconómica en el contexto de la coyuntura económica global actual, examinando las causas más influyentes en su comportamiento y sus amenazas en el más corto plazo; y, en base a este contexto, descender al caso singular de España, analizando su particular posición y las claves de su producción agrícola.

Palabras clave: precio de los alimentos/ precio de las materias primas alimenticias/ inseguridad alimentaria/ producción agrícola en España

## **Abstract**

The following paper aims to portray the importance of food prices as a macroeconomic item in the context of the current global economic situation, examining the most influential causes of its behaviour and its threats in the short term; and, based on this context, to go down to the singular case of Spain, analysing its particular position and the keys to its agricultural production.

Keywords: food prices/ food commodity prices/ food insecurity/ agricultural production in Spain

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. EL PRECIO DE LOS ALIMENTOS COMO PROBLEMA INTERNACIONAL EN LA COYUNTURA ACTUAL. ....</b>	<b>5</b>
2.1 EL PRECIO DE LOS ALIMENTOS EN LA ECONOMÍA GLOBAL.....	5
2.2 CAMBIO CLIMÁTICO .....	8
2.3 ESPECIAL INCIDENCIA DE LAS CADENAS DE VALOR INTERNACIONALES Y LA GUERRA EN UCRANIA .....	8
2.4 INNOVACIÓN AGRÍCOLA .....	12
2.5 RELACIÓN ENTRE LOS PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS ALIMENTICIAS INTERNACIONALES Y EUROPEOS Y SU TRASLACIÓN A LOS PRECIOS DE CONSUMO EN EL ÁREA EURO Y ESPAÑA .....	13
2.6 EL CASO DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO .....	15
2.7 CONFIRMACIÓN Y CONTINUACIÓN DE LA TENDENCIA EN EL EJERCICIO 2023 .....	18
<b>3. EL CASO DE ESPAÑA .....</b>	<b>20</b>
3.1 LA CADENA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA. LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN CIFRAS .....	20
3.2 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR AGRÍCOLA ESPAÑOL .....	24
3.2.1 <i>La producción agrícola: volumen, superficie y diversidad productiva.....</i>	25
3.2.2 <i>Contribución a las exportaciones y al equilibrio comercial .....</i>	28
3.2.3 <i>Estructura empresarial y empleo .....</i>	30
3.2.4 <i>La PAC y el papel del clima normativo.....</i>	33
3.2.5 <i>Medioambiente .....</i>	34
3.2.6 <i>Sistemas de producción .....</i>	37
3.2.7 <i>Tecnología e innovación.....</i>	39
3.3 RECAPITULACIÓN Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	41
<b>4. CONCLUSIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>47</b>
<b>6. TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS .....</b>	<b>54</b>

<b>7. ANEXO.....</b>	<b>89</b>
<i>Anexo 1. ....</i>	<i>89</i>
<i>Anexo 2. ....</i>	<i>91</i>
<i>Anexo 3. ....</i>	<i>92</i>

*A mis padres, Ana y Jesús.*

## **1. Introducción y motivación**

Este trabajo comienza con una mirada al complejo panorama que supone la economía global, en la que en los últimos tiempos el precio de los alimentos se erige como un elemento clave y configurador de una coyuntura sin precedentes. En un análisis exhaustivo de los informes de los principales organismos especializados y organizaciones internacionales, se pretenden destacar, de un lado, las causas del comportamiento de esta partida, y de otro, comprender sus consecuencias presentes y futuras, distinguiéndose la casuística particular de algunas de las zonas del planeta en las que el problema es más patente y latente.

Comprendiendo la magnitud y más que probable extensión en el tiempo del problema, se desciende al caso concreto de España, como potencia productiva mundial, elaborándose un análisis profundo y estructural de su producción agrícola. Distinguiendo, así, sus particularidades, debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, en lo que pretende establecer una base comprensiva de la posición del sector agrícola del país en un momento en que éste va a convertirse en un sector clave para la economía global.

El trabajo responde así a un interés por comprender un factor de actualidad manifiesta, que amenaza con socavar el crecimiento económico y la estabilidad de los países en el corto, medio y largo plazo, defendiendo la importancia que el análisis estructural y coyuntural<sup>1</sup> de la economía, o lo que es lo mismo, de la realidad, debe tener en la elaboración de las políticas del momento.

## **2. El precio de los alimentos como problema internacional en la coyuntura actual.**

### **2.1 El precio de los alimentos en la economía global.**

El Fondo Monetario Internacional (IMF) centra su informe bianual de Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) de octubre de 2022 en contrarrestar la actual crisis del coste de vida. En el panorama actual, las crecientes presiones sobre los precios se mantienen como la más inmediata amenaza a la presente y futura prosperidad, al reducir los ingresos reales y socavar la estabilidad macroeconómica. Los bancos centrales de todo el mundo están enfocados en la coyuntura actual en restaurar la estabilidad de los precios, lo que ha hecho que el ritmo de endurecimiento de las condiciones monetarias se haya acelerado considerablemente<sup>1</sup>. A este respecto, hay

---

<sup>1</sup> <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/12095981/01/23/El-mercado-se-prepara-para-mas-subidas-de-tipos-en-2023-El-final-sigue-siendo-incierto.html>

riesgos tanto de un ajuste excesivo como de uno insuficiente. Una falta de ajuste afianzaría aún más el actual proceso de inflación, erosionaría la credibilidad de los bancos centrales e incrementaría aún más las previsiones inflacionistas. Como históricamente se ha demostrado, esto solo aumentaría el coste final de controlar la inflación. Por otro lado, un ajuste excesivo podría empujar a la economía mundial a una recesión innecesariamente dura.

En este complejo panorama uno de los principales elementos a tener en cuenta es el precio de los alimentos y la energía (Ver Gráfico 1. los alimentos y la energía impulsan la inflación mundial). Formular la política fiscal adecuada dada la actual yuxtaposición entre la crisis del coste de vida, la crisis alimentaria y la crisis energética se han convertido en un gran desafío para muchos países. Según el Grupo de Respuesta a la Crisis Global de la ONU, 1.200 millones de personas (lo que supone una de cada seis de la población mundial) viven en países que están gravemente expuestos a una "tormenta perfecta" compuesta por la combinación de la subida de los precios de los alimentos, el aumento de los precios de la energía y el endurecimiento de las condiciones financieras.

Los precios de los alimentos y la energía se mueven, a menudo, en conjunto, magnificando sus efectos macroeconómicos. Los precios de los alimentos y el petróleo han estado en la misma fase (auge o caída) alrededor del 66 por ciento del tiempo desde 1970; esta concordancia aumenta al 75 por ciento para el período desde 2004 (Ver Tabla 1.). Existen al menos tres razones detrás del movimiento: el petróleo se usa directamente como combustible para equipo agrícola y transporte, y el gas afecta la agricultura indirectamente, siendo el principal insumo de fertilizantes y pesticidas a base de nitrógeno; la actividad económica mundial es un factor de demanda común (aunque es más relevante para la energía); y algunos productos agrícolas se utilizan como biocombustibles (IMF 2022b). Después de la introducción de los mandatos de biocombustibles en la Unión Europea (UE) y EE. UU. a mediados de la década de 2000, la correlación entre los precios del petróleo y los cereales aumentó considerablemente, especialmente el maíz (Ver Tabla 2.). A este comportamiento común han contribuido y contribuyen también shocks comunes (en la coyuntura actual, la guerra en Ucrania, como se explica más adelante), la mayor financiarización de los mercados de productos básicos

---

<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/12129184/01/23/El-BCE-prepara-otra-gran-subida-de-tipos-en-medio-de-la-guerra-entre-halcones-y-palomas-por-el-precio-futuro-del-dinero-.html>

o commodities<sup>2</sup>, el valor del dólar estadounidense y las tasas de interés (especialmente relevantes en la situación de los países en desarrollo).

Respecto a los máximos históricos alcanzados en abril de 2022, los índices de precios agrícolas han bajado y se han mantenido más o menos estables (Ver Gráficos 2 y 3). Se espera que los precios agrícolas caigan casi un 5 por ciento en 2023, antes de estabilizarse en 2024, a medida que aumenten los suministros de la mayoría de los productos alimenticios debido a la mejora de los rendimientos, bajen los precios de las materias primas, particularmente los fertilizantes, y Ucrania y Rusia regresen con normalidad a los mercados globales. Sin embargo, a pesar de las caídas esperadas, la mayoría de los precios se mantendrán altos según las normas históricas y por encima de los niveles pre-pandemia. Estas perspectivas de precios están sujetas en el corto plazo a la probabilidad de precios de insumos más altos de lo esperado o interrupciones en el suministro de energía; un mayor deterioro de las perspectivas mundiales (incluida la aceleración del endurecimiento monetario y una mayor apreciación del dólar estadounidense); patrones climáticos adversos (incluyendo el surgimiento de La Niña por tercer año consecutivo); y políticas comerciales restrictivas.

En el caso concreto del precio de los alimentos tres elementos hacen especialmente acuciante la atención global al problema: en primer lugar, la situación puede escalar a una crisis humanitaria en los hogares de bajo ingreso y especialmente en los países en desarrollo. En segundo lugar, las amenazas a la estabilidad de los precios de los alimentos no son solo presentes sino también futuras: a modo de ejemplificación, al primer respecto, el conflicto en Ucrania va a continuar empujando al alza los precios de los alimentos en los mercados globales, a pesar de la mitigación que el parche temporal del pacto del Mar Negro ha supuesto; por otro lado, nos enfrentamos ante las perspectivas de una mayor frecuencia de fenómenos atmosféricos extremos y una crisis climática descontrolada, con su evidente impacto en la producción alimentaria, tanto en su coste como en su volumen, a lo que se unen nuevas y prevalentes enfermedades en cultivos y animales. En tercer lugar, los precios de la energía y los alimentos son un elemento crucial en la dilatación en el tiempo de la coyuntura inflacionaria, pero podrían incluso convertirse en un problema estructural, dado el carácter estructural de los problemas a los que se enfrentan actualmente ambas industrias ante los retos del panorama moderno.

---

<sup>2</sup> Para más información sobre la “financiarización” del sistema alimentario mundial véase DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/geografia/2017/289201>

## **2.2 Cambio climático**

Las sequías y las olas de calor extremo recientes son un claro recordatorio de la amenaza a corto plazo del cambio climático y su probable impacto en la productividad agrícola (Gráfico 4). La interacción entre el cambio climático y la inseguridad alimentaria hace que ambas crisis se agraven.

Los patrones climáticos extremos adversos, que serán cada vez más frecuentes, reducirán los rendimientos y son y serán un riesgo clave para los aumentos de los precios. A modo de ejemplificación, existe un ciclo natural-global del clima conocido como El Niño-Oscilación del Sur (ENSO por su acrónimo en inglés). Este ciclo global tiene dos extremos: una fase cálida conocida como El Niño y una fase fría, conocida como La Niña. Ambas condiciones se expanden y persiste sobre las regiones tropicales por varios meses y causan cambios notables en las temperaturas globales, y especialmente en los regímenes de lluvias a nivel global. Dichos cambios se suceden alternativamente en períodos que varían promediamente de los cinco a los siete años y se tienen registros de su existencia desde épocas prehispánicas. Recientes estudios demuestran que estos fenómenos se ven intensificados por el cambio climático. En el caso de La Niña, que ocurre por tercer año consecutivo en 2022, algo raro, va a provocar sequías en el Cuerno de África y fuertes lluvias e inundaciones en Australia y el sureste de Asia, reduciendo los rendimientos de cultivos clave en América del Sur y el sur de África (Ver Gráfico 5). Los efectos del Niño también afectarán negativamente en los próximos años a la oferta de pescado (OECD/FAO 2022b).

## **2.3 Especial incidencia de las cadenas de valor internacionales y la guerra en Ucrania**

En este asunto es de vital importancia atender al componente internacional, puesto que queda demostrado que el precio de los alimentos sobre los consumidores finales en todos los países depende, como es característica clave en el mundo globalizado actual, de las cadenas de valor alimentarias globales.

Esta observación queda clara atendiendo al comportamiento de los mercados de materias primas agrícolas o insumos, sobre todo de los fertilizantes, su relación con la crisis mundial en el precio de la energía y el impacto que ha supuesto en los indicadores mundiales los shocks en la oferta mundial del cereal, todo ello directamente relacionado con la guerra en Ucrania.

Los precios de los fertilizantes han aumentado considerablemente en todo el mundo. Rusia es uno de los exportadores más importantes del mundo de los tres grandes grupos de fertilizantes (nitrógeno, fósforo y potasio), aunque las sanciones están afectando sus exportaciones. A nivel mundial, los precios de los fertilizantes siguen siendo 2,5 veces más altos que los niveles de 2019, principalmente debido al aumento de los costos de los insumos (esto es, la energía, al ser una industria intensiva en gas natural) (Ver Gráfico 6.), las interrupciones del suministro y las restricciones a la exportación. Además, si bien parece que se ha superado el pico máximo de precios alcanzado en abril de 2022 (Ver Gráfico 7.), los precios de los fertilizantes van a mantenerse elevados ante las perspectivas de nuevas interrupciones persistentes del suministro e incertidumbre derivadas de las sanciones a Bielorrusia y Rusia, de gran peso en el comercio mundial de fertilizantes (Ver Gráfico 8.), así como las restricciones a la exportación chinas (Ver Gráfico 9.) y la continuación de la crisis energética. Al último respecto, en Europa, se espera que los precios de los fertilizantes aumenten aún más debido principalmente a aumentos en los precios del gas natural derivados de su especial dependencia del gas ruso y la rotundidad de nuevas sanciones y al cierre de varios fabricantes europeos de fertilizantes al dejar de ser su producción rentable. La crisis no solo afecta a Europa. Los altos precios de los fertilizantes se han convertido en un obstáculo importante para la producción de alimentos en muchos países de bajo ingreso, desestabilizando el ciclo de cultivo de 2023 y 2024. Muchos de estos países carecen de suficientes materias primas (nitrógeno, potasio, fosfato, gas natural) e instalaciones de producción para garantizar que los agricultores puedan acceder a fertilizantes de manera económica. El desafío es más claro en el África subsahariana, donde las interrupciones en las exportaciones de fertilizantes de Bielorrusia y Rusia y las restricciones de otros países exportadores han afectado más a los hogares pobres. Los precios de los fertilizantes se han triplicado desde principios de 2020 y siguen siendo volátiles, lo que impide que los pequeños agricultores accedan a un suministro estable. En las reuniones del G7, G20 y G24; las reuniones anuales del WB y el IMF; y las reuniones sobre clima y biodiversidad de la ONU en Egipto y Canadá; se ha planteado que los altos precios del gas natural y el carbón, los cultivos básicos y los fertilizantes, junto con el alto consumo de suministros agrícolas disponibles por parte de países con mayores ingresos y subsidios, hace que la brecha entre los agricultores de las economías de bajo ingreso y las industrializadas es cada vez mayor. Debe asegurarse el acceso de estos países a la cadena de suministro global de combustibles fósiles agrícolas eliminando barreras logísticas y comerciales e

ineficiencias (Alrededor del 90 por ciento de los fertilizantes utilizados en el África subsahariana son importados, a pesar de que el continente produce dos veces más fertilizante de lo que consume), lo que debe completarse con producción local. Varios programas internacionales están ayudando a los agricultores a hacer frente a estos precios más altos. Las donaciones privadas de fertilizantes y los envíos a través de la Iniciativa de Granos del Mar Negro han abordado de alguna manera los desafíos de suministro. La Corporación Financiera Internacional ha comprometido 6 mil millones de dólares a través de su Plataforma de Seguridad Alimentaria Global para proporcionar crédito para abordar las restricciones de liquidez en la cadena de suministro de fertilizantes privados, las ayudas del WB para los países en desarrollo tratarán de fomentar la producción propia de alimentos y fertilizantes y el IMF ha creado el Food Shock Window como canal de financiamiento de emergencia disponible para países con necesidades urgentes de balanza de pagos relacionadas con alimentos y fertilizantes.

Respecto a los shocks en la oferta de alimentos, en virtud de los resultados obtenidos con el modelo Aglink-Cosimo (ver Anexo 1.), que asume diferentes impactos en los niveles de cosecha y exportación de todos los cultivos en Ucrania, y en los niveles de exportación de trigo en Rusia para la próxima temporada comercial, la pérdida total de la capacidad de exportación de Ucrania conduciría a un aumento del 19% en el precio mundial del trigo. Si a este escenario se añadieran restricciones en la capacidad de exportación de trigo rusa en el 50 por ciento de su volumen normal, los precios mundiales aumentarían en un 34 por ciento (OECD/ FAO 2022b). En un análisis separado, basado en la translación de los precios internacionales a los indicadores nacionales, esta reducción de las exportaciones de Ucrania y Rusia haría que la desnutrición aumentara alrededor de un 1 por ciento a nivel mundial en el período comercial 2022/23, lo que equivaldría, en términos brutos, a entre 8 y 13 millones de personas. Suponiendo que no hubiera una respuesta de la producción mundial, el número de personas desnutridas sería de alrededor de 19 millones en 2023/24. Esto se sumaría al reciente aumento de la desnutrición mundial tras la pandemia de COVID-19. (OECD/ FAO 2022b).

La cooperación internacional se convierte en esta coyuntura en una clave fundamental. Es el caso de la Iniciativa de Granos del Mar Negro, promovida por Ucrania, Turquía, la Federación Rusa y las Naciones Unidas el 22 de julio de 2022 para permitir la reanudación de las exportaciones de Ucrania de cereales, productos alimenticios y fertilizantes, incluido el amoníaco, a través de un corredor humanitario marítimo seguro.

Para poner en práctica el acuerdo, se creó un Centro de Coordinación Conjunta (CCM) en Estambul, integrado por altos representantes de estos cuatro agentes internacionales. El protocolo incluye que los buques que deseen participar en la Iniciativa se sometan a una inspección en Estambul garantizando que no llevan ningún tipo de carga, y luego naveguen por el corredor humanitario marítimo hasta los puertos ucranianos donde embarcarán el cargamento, siendo inspeccionados en la zona de control de Estambul en su viaje de regreso. La iniciativa fue inicialmente concebida por 120 días, pero su éxito ha hecho que a 17 de noviembre se anuncie una prórroga por otros 120 días, hasta el 29 de marzo de 2023. Desde el inicio de la actividad en agosto de 2022, el pacto ha permitido la exportación de más de 20,5 millones de toneladas de alimentos esenciales, suponiendo el 47 por ciento maíz, el 28 por ciento trigo y el 11 por ciento productos relacionados con el girasol (*UN Vessel Movements*). Cerca de una tercera parte de los envíos va directamente a países de baja renta. Esta distribución incluye los buques fletados por la ONU que entregan ayuda alimentaria humanitaria (trigo) comprado por el Programa Mundial de Alimentos al Cuerno de África y a Yemen. La otra parte clave de los viajes a través del corredor es el reabastecimiento de los fertilizantes en el comercio mundial: Después de la renovación de la Iniciativa de Granos del Mar Negro comenzó a desbloquearse la exportación de fertilizantes rusos. El 29 de noviembre salió de un puerto de Holanda el primer barco con carga para países africanos, según informó el representante oficial del secretario general de la ONU. Según los informes, el primer lote de 20.000 toneladas de fertilizante fue a Malawi a través de Mozambique en el buque MV Greenwich, fletado por el Programa Mundial de Alimentos de la ONU.

Aquellos países más dependientes del comercio mundial, es decir, los países con dietas inclinadas hacia alimentos con las mayores ganancias de precios, especialmente trigo y maíz; los más dependientes de las importaciones de alimentos; y aquellos con dietas que incluyen cantidades considerables de alimentos con grandes traspasos de los precios globales a los locales han sufrido más (a este respecto, ver Gráfico 10, el traspaso de precios es mayor para las economías de mercados emergentes que para las economías avanzadas).

Es también necesaria una especial atención a las tendencias des-globalizadoras y proteccionistas que constreñirán aun más las cadenas de valor globales (Ver Gráficos 11 y 12. Presiones sobre el comercio mundial), así como la continuación de las perturbaciones producidas por la guerra en Ucrania, lo que obliga a plantearse la

necesidad de un cambio de paradigma. Esto se da en un momento en que el comercio internacional sigue siendo esencial para la seguridad alimentaria en los países importadores de alimentos y para el medio de vida rural en los países exportadores de alimentos (OECD/FAO, 2022b).

## **2.4 Innovación agrícola**

Las proyecciones de los principales organismos especializados internacionales sugieren que, suponiendo un escenario de *business-as-usual*, el ODS 2 sobre el Hambre Cero no se logrará para 2030 y las emisiones de GEI de la agricultura seguirán aumentando. Para lograr el objetivo de Hambre Cero y, al mismo tiempo, mantener las emisiones agrícolas en el camino correcto para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París, la productividad agrícola global promedio debería aumentar en un 28 por ciento durante la próxima década, lo que supone más del triple del aumento registrado hasta ahora en la última década. Para los cultivos, el aumento necesario del 24 por ciento en los rendimientos globales promedio, que actúa como un indicador de la productividad de los cultivos, lo que supone casi el doble del aumento logrado durante la última década (del 13 por ciento). La productividad animal mundial también tendría que aumentar un 31 por ciento, en promedio, superando de nuevo ampliamente el crecimiento registrado durante la última década (OCDE/FAO 2022b).

Esto implica que se requiere con urgencia una acción integral para impulsar la inversión y la innovación agrícolas, incluyendo inversiones públicas y privadas, I+D e infraestructura, y permitir la transferencia de conocimientos, tecnología y habilidades a fin de colocar al sector agrícola en la trayectoria necesaria para el crecimiento sostenible de su productividad y la transformación hacia sistemas alimentarios sostenibles. El sector se enfrenta actualmente a la escasez de mano de obra y falta de relevo generacional, elevados costes de producción, falta de recursos para alcanzar los nuevos requerimientos ecológicos y de sostenibilidad y un cambio en la propiedad de la tierra en favor de grandes corporaciones, fondos y países extranjeros (lo que se ha denominado en la página 2 “financiarización” del sistema alimentario mundial) que va a requerir control y regulación internacional a fin de asegurar que los objetivos de desarrollo globales sean salvaguardados.

## **2.5 Relación entre los precios de las materias primas alimenticias internacionales y europeos y su traslación a los precios de consumo en el área euro y España**

En el caso de los precios europeos de las materias primas alimenticias es vital el papel que la Política Agraria Común (PAC) de la UE ejerce como amortiguador de los movimientos extremos de los precios para muchos alimentos, de forma que los precios europeos tienden a mostrar una volatilidad menor que los internacionales (Ver Gráfico 13. Sobre los rangos históricos de variación de las materias primas alimenticias en la UE).

En cualquier caso, la escalada de los precios de las materias primas alimenticias en la zona desde 2021 es notable y mucho mayor que la observada en otros episodios de tensionamiento de estos mercados (Ver Gráfico 14. Precios de las materias primas alimenticias en la UE y precios internacionales en euros). Esto está repercutiendo de forma muy significativa en los precios de consumo del área euro y de España y explica una parte importante del aumento de la inflación general en el área desde 2021<sup>3</sup>, lo que sigue arrastrándose en los trimestres actuales, en los que Europa sigue especialmente expuesta a los shocks provocados por la guerra en Ucrania, observándose que el componente alimentario es clave en las altísimas cifras de inflación que se han visto en este ejercicio (Gráfico 15. Inflación motivada por alimentos y energía (porcentaje anualizado). Comparación de Europa con otras regiones).

Si bien, es importante recalcar el impacto heterogéneo que se observa en los distintos países en función del peso de los alimentos en la cesta de consumo así como la diferente evolución de los precios en las economías nacionales: así, en el período de septiembre de 2021 a mayo de 2022 en el conjunto del área del euro este peso se situó en el 17 por ciento, contribuyendo los alimentos en 0,9 puntos porcentuales (pp) al avance del índice armonizado de precios de consumo de la zona euro (IAPC) (Ver Gráfico 16.), mientras que en España el peso ascendió a un 22 por ciento y la contribución promedio fue de 1,4 pp. Atendiendo a los precios de los diferentes grupos de alimentos, un 93 por ciento de las categorías del IAPC de alimentos registraron tasas extremadamente elevadas en términos históricos en junio de 2022, frente a un 27 por ciento y un 54 por ciento, respectivamente, en los registros máximos de los dos episodios previos de encarecimiento de estas materias primas, que tuvieron lugar en 2001-2002 y en 2007-

---

<sup>3</sup> Para más profundidad, véase

[https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/21/Fich/InfAnual\\_2021\\_Cap3.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/21/Fich/InfAnual_2021_Cap3.pdf) p.206

2008. En el período de 2021 a junio de 2022 en el área del euro el aceite aumentó su precio en un 34 por ciento, y los cereales y los lácteos y huevos en un 12 por ciento y 13 por ciento respectivamente. En España, los precios aumentaron de forma más notable: un 56 por ciento el aceite, un 17 por ciento los cereales, un 16 por ciento los lácteos y huevos, y un 10 por ciento la carne (Borralló F. & cía. 2022)

En el caso de España, a diciembre de 2022 el crecimiento del precio de los alimentos se sitúa en el 15,7 por ciento en tasa interanual, la tasa más alta desde el inicio de la serie histórica en enero de 1994. Si bien la tasa de inflación general del país ha disminuido significativamente, del 10,7 por ciento en julio al 5,5 por ciento en diciembre, esto es debido principalmente a la evolución del componente energético de los precios. La inflación subyacente y los precios de los alimentos son actualmente los causantes de las cifras inflacionarias (Ver Gráfico 17.), siendo los últimos especialmente relevantes en la comparativa entre la contribución de estos precios al IAPC nacional y al IPAC del área euro (Ver Gráfico 18. Sobre el diferencial de inflación entre España y el área euro).

En esta situación es importante recalcar que la subida de precios se está produciendo cuando la renta de las familias no se ha recuperado del impacto negativo del COVID-19. En algunos países de la eurozona como España e Italia la renta bruta disponible no compensa este aumento del coste de vida (Ver Gráfico 19.).

Si bien, gracias a la contribución de la PAC, la UE es en gran medida autosuficiente para muchos productos agrícolas y, por tanto, la disponibilidad de alimentos no está en riesgo en la UE.; la asequibilidad de los alimentos es actualmente el principal desafío al que se enfrentan los consumidores y las autoridades públicas en la eurozona. Es por ello que la Comisión Europea lanza un panel sobre seguridad alimentaria en la UE, el cual fue presentado en el acto de la Conferencia sobre Perspectivas Agrícolas de la UE 2022<sup>4</sup>. Este presentará una amplia gama de indicadores que afectan el suministro de alimentos y la seguridad alimentaria en la UE, tales como eventos meteorológicos y de sequía, costes de transporte marítimo o flete y de energía, desarrollo de enfermedades animales y posibles restricciones comerciales. Una sección de seguimiento específica mostrará datos sobre las tasas de autosuficiencia de los productos básicos agrícolas más importantes, así como las proporciones de las importaciones de la UE y los países de la

---

<sup>4</sup> [https://agriculture.ec.europa.eu/news/european-commission-launches-dashboard-food-security-eu-2022-12-08\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/news/european-commission-launches-dashboard-food-security-eu-2022-12-08_en)

UE para estos productos básicos y fertilizantes. También se mostrarán las tasas mensuales de inflación alimentaria en la UE.

## **2.6 El caso de los países en desarrollo**

Sobre la ya delicada situación estructural económica y social de las economías emergentes y los países en desarrollo (EMDEs en adelante por sus siglas en inglés) se ciernen en el episodio actual graves amenazas:

A los altos precios de los alimentos se suma la apreciación del dólar en lo que sería una doble carga: a medida que la Reserva Federal ha aumentado los tipos de interés para frenar la inflación en Estados Unidos la divisa se ha fortalecido de tal forma que para los países en desarrollo importadores netos de alimentos el mercado internacional no es ya un salvavidas como en episodios de crisis alimentarias anteriores (Ver Gráfico 20. Evolución comparada del dólar estadounidense y los precios de los alimentos), afectando negativamente a las perspectivas de sus economías (Ver Gráfico 21. Previsiones de crecimiento por grupos de economías. Especial atención a la mayor reducción de las perspectivas para las economías en desarrollo importadoras de materias primas frente a las exportadoras) y a los precios finales de consumo (Ver Gráfico 22. El impacto del tipo de cambio del dólar en el precio del trigo en varias economías emergentes).

El mercado internacional se encuentra además en una etapa de desaceleración, con una tendencia a medidas proteccionistas que restringen y encarecen las exportaciones e importaciones de alimentos y más recientemente, especialmente marcada por la pandemia del COVID -19 y la ruptura de las cadenas globales de valor con el conflicto en Ucrania. Investigaciones apuntan a que esta reducción del comercio internacional empujaría a 52 millones de personas a la pobreza, sobre todo en el África subsahariana (World Bank 2022e). Estas medidas proteccionistas tales como restricciones a la exportación e importación o prohibiciones perjudican en mayor medida a los consumidores más pobres, reducen los incentivos para invertir en la producción de alimentos, magnifican el precio de las materias primas, ralentizan o incluso revierten el ritmo de la globalización y su efecto des-inflacionista y socavan la seguridad alimentaria mundial a largo plazo.

Los alimentos representan en promedio alrededor de un tercio de la cesta de la compra en las EMEDs (50 por ciento de la media global frente al 75 por ciento en las EMDEs), pero considerablemente más en las regiones de Asia meridional (SAR) y África subsahariana (SSA), donde representan el 44 y el 37 por ciento de la cesta de la compra

promedio respectivamente (Ver Gráfico 23). Estas regiones son por tanto especialmente vulnerables en esta coyuntura a la inseguridad alimentaria (Ver Gráfico 24. Sobre el aumento del número de personas en riesgo de inseguridad alimentaria en los años 2020 y 2021. Especial atención al incremento en estas dos regiones). El repentino aumento de los precios de los alimentos agravaría las tensiones políticas y sociales en estos países en desarrollo, con efectos devastadores sobre los sectores más pobres y vulnerables. Se baraja que sólo en algunas zonas de África oriental y meridional cerca de 66 millones de personas corran el riesgo de encontrarse en una situación de emergencia alimentaria o de sufrir hambre (WB, 2022f). Precisamente en esta región uno de cada siete países, incluidas varias economías grandes que ya tienen una alta incidencia de inseguridad alimentaria (República Democrática del Congo, Nigeria o Sudán), depende de Rusia y Ucrania para obtener más del 45 por ciento de sus importaciones de trigo, mientras que casi todos los países de la región son economías importadoras netas de trigo (Ver Gráfico 25. Población en crisis alimentaria por países de la región de África subsahariana).

Por otro lado, los shocks en la producción agrícola por las interrupciones en las cadenas de producción globales y perturbaciones en los precios de los materiales agrícolas (fertilizantes, químicos y combustibles), así como en la plantación y la cosecha por incidencias medioambientales y en el transporte, van a afectar no solo al acceso a los alimentos, sino también a las economías de las EMDEs donde la agricultura representa una parte importante de la economía y de sus exportaciones, como es el caso de Asia meridional y África subsahariana (donde supuso el 19 y 18 por ciento del valor añadido de la economía en 2020 respectivamente). Es también el caso de la producción agrícola en la zona de Latinoamérica y el Caribe, donde los mayores productores agrícolas dependen de las importaciones de fertilizantes, especialmente de las provenientes de Rusia y Bielorrusia, al tratarse de una región con limitada capacidad de producción (Ver Gráfico 26. Porcentaje de la importación de fertilizantes que representan las partidas de Rusia y Bielorrusia en distintas economías de la región).

En Medio Oriente y el norte de África nuevos aumentos en la inflación de los alimentos, que ya se encuentran en los máximos de la década, aumentarían la incidencia de la desnutrición en una tendencia ascendente realmente preocupante (Ver Gráfico 27. Desnutrición en la región de Medio Oriente y el norte de África). Este aumento de la inflación alimentaria en un entorno de estabilidad política limitada y de recursos

inadecuados para mantener subsidios aumentaría las tensiones sociales y la estabilidad gubernamental de los países región (Ver Gráfico 28. Estabilidad gubernamental en la región del Medio Oriente y el norte de África y del conjunto de las EMDEs. Comparativa 2010-2022). Experiencias anteriores de los efectos del aumento de los precios de los alimentos y su relación con disturbios sociales en la región pueden observarse en la Primera Árabe a principios de la década de 2010.

Además, la producción agrícola en estos países, especialmente en las regiones de Medio Oriente y el norte de África, África subsahariana y Asia meridional, va a verse especialmente afectada por olas de calor e inundaciones más severas, lo que amenaza con reducir los rendimientos agrícolas y exacerbar la escasez de agua, socavando aún más la seguridad alimentaria y aumentando la probabilidad de conflicto. Según una estimación, el rendimiento de los cultivos en la región de Medio Oriente y el norte de África podría disminuir hasta en un 30 por ciento si las temperaturas aumentan entre 1,5 y 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales (WB, 2014). Asegurar suficientes suministros de alimentos se convertirá en un desafío constante para la región, ya que el cambio climático está aumentando la frecuencia y la intensidad de las sequías (IMF, 2022a).

Esta crisis llega además en un momento de cambio en los mercados financieros mundiales: la deuda pública externa en las economías en desarrollo se encuentra hoy en niveles récord. La mayor parte descansa en acreedores privados, y gran parte implica tasas de interés variables que podrían aumentar repentinamente. A medida que las condiciones financieras mundiales se endurecen y las monedas se deprecian, el sobreendeudamiento, antes limitado a las economías de bajos ingresos, se está extendiendo a los países de medianos ingresos. La capacidad de las autoridades fiscales de las EMDEs para redirigir el gasto hacia un alivio fiscal específico para los hogares vulnerables y, por lo tanto, mitigar picos adicionales en la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como para fortalecer las redes de seguridad social específicas y mejorar la resiliencia de los sistemas alimentarios, incluso mediante la inversión en infraestructura pública que pueda mejorar la eficiencia de la producción y el comercio de alimentos, se verá severamente limitada por condiciones de financiamiento más estrictas y costes de endeudamiento más altos en medio de cargas de deuda elevadas.

El Índice Global del Hambre (GHI) de 2022 indica que las crisis superpuestas han expuesto la debilidad de los sistemas alimentarios y que el progreso mundial contra el hambre se ha estancado en gran medida en los últimos años.

El resultado de esta tormenta perfecta es que en las EMDEs de todas las regiones el problema alimentario es de máxima gravedad en los planos social, humanitario, económico y político. La respuesta a esta crisis por parte del WB es un paquete de ayudas, anunciadas en mayo de 2022, por valor de 30 mil millones de dólares, 12 mil millones de ellos destinados a proyectos nuevos, para paliar la crisis de la creciente inseguridad alimentaria a través de acciones relativas a impulsar la producción y suministro agrícolas en las zonas de mayor riesgo. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) plantea en la reunión del G-20 de mayo de 2022 la creación de un Fondo Mundial de Financiamiento de Importaciones de Alimentos (FIFF). Si bien en principio tiene como función atender a las necesidades urgentes de los países importadores netos de alimentos de ingresos bajos y medianos-bajos para afrontar la escalada de los precios ocasionada por la guerra en Ucrania, el organismo plantea si, dadas las perspectivas de costes altos duraderos tanto de los alimentos como de las materias primas agrícolas, debería concebirse como un instrumento para promover y fomentar el desarrollo agrícola mundial. La FAO subrayó los posibles efectos adversos de las medidas políticas *ad hoc* y la importancia de un compromiso duradero para el desarrollo agrícola sostenible.

En conclusión, podemos afirmar que el problema de la evolución en los precios de los alimentos y la seguridad alimentaria es actualmente una de las mayores preocupaciones de los principales organismos económicos internacionales. Se trata de un problema transversal a las distintas economías mundiales si bien con efectos y problemáticas particulares, sujeto, además, a una elevada incertidumbre y a importantes elementos re-configuradores que ya están haciendo su aparición en el panorama actual y que no van si no a intensificarse en los próximos años.

## **2.7 Confirmación y continuación de la tendencia en el ejercicio 2023**

El WEO de abril de 2023 centra sus preocupaciones en esta publicación del primer cuatrimestre del año en la inflación subyacente. Frente a la bajada global del precio de la energía y los alimentos, y con ello de la inflación global, es la inflación subyacente la que ahora aún no ha tocado techo en muchos países, esperándose que descienda al 5,1% a lo

largo del año (cuarto trimestre sobre cuarto trimestre), lo que supone una considerable revisión al alza de 0,6 puntos porcentuales desde la actualización de enero, muy por encima del objetivo previsto. No obstante, y a pesar de que las interrupciones de la cadena de suministro parecen disiparse y las perturbaciones de los mercados energético y alimentario causadas por la guerra remiten igualmente, se mantienen en este informe las preocupaciones ante la posibilidad de que aparezcan nuevas perturbaciones negativas de la oferta. El recrudecimiento de la guerra en Ucrania podría desencadenar una nueva crisis energética en Europa y exacerbar la inseguridad alimentaria en los países de renta baja. Igualmente se cierne el riesgo del fin abrupto de la Iniciativa de Granos del Mar Negro y una mayor fragmentación geoeconómica con nuevos obstáculos al comercio mundial. En cualquier caso, si bien los precios globales de los alimentos y bebidas alcanzaron su nivel máximo en mayo de 2022 y han subido un 1,3% entre el mes de agosto de 2022 y abril de 2023, aún se mantienen un 22,3% por encima de la media de los últimos cinco años y un 39,1% por encima de la media anterior a la pandemia (IMF 2023).

En consonancia con estas apreciaciones, el índice de la FAO para los precios de los alimentos registró en abril de 2023 un promedio de 127,2 puntos, esto es, 0,8 puntos (un 0,6 %) más que en marzo y unos 31,2 puntos (un 19,7 %) por debajo de su valor en el mismo mes del año pasado, en una tendencia que si bien parece moderarse se mantiene en niveles muy altos (ver Tabla 3, índices de la FAO para precios de los alimentos ponderados con las cuotas medias de 2014-2016, especial atención a los valores 2022-abril 2023).

Atendiendo a los datos de nuestro entorno, desde mediados de 2022, la inflación energética ha ido descendiendo con rapidez, pero las tasas del resto de los componentes no han flexionado a la baja. Así, las tasas de inflación de los alimentos y del componente subyacente (que engloba los bienes industriales no energéticos y los servicios) han seguido repuntando en el área del euro hasta marzo de 2023, en el que se sitúan en el 15,4 % y en el 5,7 %, respectivamente (Ver Gráfico 29) (Banco de España 2023 b).

En el caso de España, si bien se observa una ligera tendencia a la moderación en el precio de los costes de producción agrícolas (una caída del 5,4% desde agosto de 2022 hasta enero de 2023, último mes con datos disponibles, gracias al descenso de los precios de la energía (-34,6%) y de los fertilizantes (-4,5%) (CAIXABANK 2023), la caída de en la producción ligada a la sequía va a seguir presionando los precios al alza en este 2023.

Como se puede observar, el aumento del precio de los alimentos está siendo más persistente de lo esperado, manteniéndose en unos niveles sin precedentes y con unas perspectivas severamente influenciadas por el resurgimiento y mantenimiento de los factores que llevan afectando a esta partida en los últimos años.

### **3. El caso de España**

Como se ha visto en capítulos anteriores, los precios de los alimentos son actualmente el principal componente en el índice de inflación española. El país no queda ajeno a la situación general inflacionista de todos los países de la órbita europea<sup>5</sup>, en los que los Gobiernos plantean multitud de medidas para paliar la crisis del precio de los alimentos, como el tope de precios en Francia o la rebaja del IVA en España. Frente al debate político de las medidas *ad hoc* debe plantearse un análisis profundo y estructural de la base de la producción alimentaria, estableciendo las conclusiones necesarias para llevar a cabo una estrategia en el medio y largo plazo que permita afrontar los retos presentes y futuros en lo que es ya uno de los sectores claves para la economía global.

#### **3.1 La cadena agroalimentaria española. La industria alimentaria en cifras**

En primer lugar, debe destacarse que el precio final de los alimentos viene intervenido por el total de la cadena agroalimentaria, entendida como el conjunto de acciones y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente, desde la producción primaria hasta el consumidor, incorporando procesos de empaque, industrialización y distribución. En base a ello debe hacerse, en primer lugar, una diferenciación entre la industria alimentaria y la producción agraria.

De esta forma, la industria alimentaria se basa en la elaboración, transformación, preparación y envasado de productos alimentarios para el consumo humano. Interacciona con el sector primario, de donde extrae las materias primas (agricultura, ganadería), y con el sector terciario, donde vende los bienes producidos. Pero además de producir alimentos y bebidas, la industria alimentaria incorpora un fuerte componente de innovación e investigación, estando estrechamente ligada al desarrollo tecnológico, a la introducción de mejoras en la calidad de los productos y el control y reducción del impacto medioambiental o a la optimización logística, entre otras.

---

<sup>5</sup> El ejercicio 2022 se cierra con una subida interanual de los precios de los alimentos de alrededor del 18,7% en Europa y un 16% en España (Eurostat).

En la Unión Europea<sup>6</sup>, la industria alimentaria es la principal actividad de la industria manufacturera, con un valor superior a los 1.093.000 millones de euros de cifra de negocios, representando el 14,2% de la industria manufacturera, e inferior al año 2020 al no contemplar datos del Reino Unido, que ya no forma parte de la Unión. Cuenta con 289.000 empresas que dan empleo a 4,52 millones de personas y donde las pequeñas y medianas empresas representan el 40,5% del total de cifra de negocios del sector alimentario y el 58,4% del conjunto de los puestos de trabajo que genera. La industria alimentaria española ocupa en estos importantes volúmenes el cuarto puesto en valor de cifra de negocios (10,9%), por detrás de Francia (19,5%), Alemania (16,9%) e Italia (13,3%) (MAPA 2022a).

En España, la industria de alimentación y bebidas es la primera rama manufacturera del sector industrial, según los últimos datos de Estadística Estructural de Empresas del INE, con 126.354,1 M€ de cifra de negocios lo que representa el 25,4% del sector manufacturero, el 22,5% de las personas ocupadas y el 20,6% del valor añadido. Representa el 2,5% del PIB de España (en VAB) y que asciende a 25.236 M€ (-2,2%). El número de ocupados<sup>7</sup> en la industria de alimentación, bebidas y tabaco asciende a 558.400 personas (aumento de un 4,1 % respecto al trimestre anterior), equivalente al 21,9% de la industria manufacturera y al 2,7% del total economía. La tasa de empleo femenino (40,6%) sigue siendo superior al resto de la industria manufacturera (29,0%). En lo relativo al comercio exterior alimentario transformado, durante 2021, se observa que el valor de las exportaciones ascendió a 37.821 millones de euros y el de las importaciones a 25.125 millones de euros. El saldo es positivo con 12.696 millones de euros (+3,8%) y con una tasa de cobertura situada actualmente en el 151%. Los grupos de productos según TARIC más significativos en el valor de las exportaciones son los correspondientes a Carne de porcino con 5.501 M€, seguido de Aceite de oliva 3.475 M€, y Vino total 2.879 M€ (MAPA 2022a).

Si bien es indudable, atendiendo a estos volúmenes, la importancia de la industria alimentaria, el presente apartado se centra en la producción agrícola española por varias razones:

---

<sup>6</sup> Informe de Food and Drink Europe 2021 \_Datos 2019. Food&Drink (15/11/2021).

<sup>7</sup> EPA 4º trimestre 2022.INE (26/01/2023).

Por un lado, ya en 2021 la capacidad productiva del sector agroalimentario, y especialmente del sector primario, se vio muy presionada por el alza de los costes de producción (energía, fertilizantes y piensos), un aspecto ligado a los cuellos de botella y a las presiones inflacionistas de alcance más global; a lo que se han sumado los shocks mundiales en el ejercicio 2022 ya expuestos en apartados anteriores. Si bien el aumento de los costes de producción a raíz de la guerra en Ucrania está afectando a todos los eslabones de la cadena alimentaria: producción, transformación, distribución y transporte, el impacto está siendo especialmente negativo en el sector primario. La industria alimentaria evoluciona más positivamente a pesar del encarecimiento de la energía y, por el momento, no parece verse afectada en demasía por la falta de suministros global. Los datos de contabilidad nacional (CN) muestran que el valor añadido bruto (VAB) del sector primario en términos reales retrocedió un 5,5% en 2021, tras haber registrado un avance del 4,4% en 2020, mostrando un comportamiento contrario al del conjunto de la economía (el PIB avanzó un 5,0% en 2021 tras la caída del 10,8% en 2020). La producción agraria en 2021 aumentó un 7,8% en términos de valor, un incremento que se debe exclusivamente al encarecimiento de los precios, ya que la cantidad producida apenas varió (0,2%). La producción agraria incluye esencialmente la producción vegetal y animal. En 2021 el valor de la producción vegetal aumentó un 10,7% debido, sobre todo, al aumento del precio de determinados productos como el aceite de oliva, los cereales o las plantas industriales. Por su lado, el valor de la producción animal aumentó un 3,7% (donde destacó la carne de ovino y caprino, y bovino), como consecuencia tanto del incremento de la cantidad producida como de un modesto avance de los precios. Para calcular el valor añadido del sector agrario, hay que restar los costes de producción, que en 2021 aumentaron con fuerza (12,6%) debido al incremento de los costes de la energía (34,7%), de los fertilizantes (27,4%) y de los piensos (12,6%). Como consecuencia de todo ello, el valor añadido aumentó un 3,8% en términos nominales, pero el avance fue nulo en términos reales (Ver Tabla 4.).

En esta línea, el Balance Agrario de COAG apunta a que los 63.770 millones de euros generados por el campo español en 2022 no compensan el brutal incremento de precios de los costes productivos. Producir hoy es un 29% más caro que hace un año y un 71% que hace una década. Los incrementos más significativos durante el año 2022 se encuentran en fertilizantes (62%), energía y lubricantes (50%), piensos (35%) y productos fitosanitarios (20%). Se trata de un incremento de costes de tal magnitud que no existen

precedentes del mismo en los últimos 50 años. Según los datos del Ministerio de Agricultura (MAPA) los costes de producción se han incrementado un 55% en los dos últimos años (desde enero de 2021 a agosto de 2022). Como se ha expuesto, los costes de la producción agraria comenzaron a subir a partir de enero de 2021, pero la tendencia se aceleró en los meses de verano y se terminó con un incremento interanual del 30% en diciembre 2021 que, en 2022, ha alcanzado el 40% a mediados de año. Además, esta difícil coyuntura ha supuesto un retroceso del 4,4% en el número de activos agrarios (-40.000 UTAS en 2022), y nos situamos en niveles inferiores a la pandemia, dato que contrasta con la tendencia general al aumento de ocupados del conjunto de la economía española. Esta situación, según COAG, lleva a dos riesgos fundamentales: el alza del precio de los alimentos para la población, tendencia que comenzó antes de la guerra de Ucrania y que ahora se ha agravado trasladándose a los lineales de los supermercados, y, sobre todo, la incertidumbre para los agricultores (Ver Gráfico 30. Precios pagados por los Agricultores) : las dificultades de los agricultores y ganaderos para trasladar los aumentos de los costes de producción a los precios de venta es un problema que se debe mayoritariamente a las propias características del sector: la atomización de los operadores de la cadena, la rigidez de la demanda, la estacionalidad en el mercado y el hecho de que buena parte de los productos son perecederos, entre otros factores<sup>ii</sup>. A estos impactantes incrementos en los costes de producción y problemas estructurales se suman en este episodio elementos como la profunda sequía en secanos<sup>8</sup>, restricciones hídricas en los cultivos de regadío o heladas tardías en frutales. Los efectos del cambio climático tienen implicaciones directas sobre la viabilidad de las explotaciones vía descensos y interrupciones en la producción. El resultado es que la Renta Agraria total<sup>9</sup> en términos reales durante el año 2022, ha experimentado una caída del 8,7% respecto a 2021, según la 1ª estimación publicada por el MAPA. Si comparamos la renta agraria real de 2022 con la de la media de los últimos cinco años (2018-2022) podemos observar que se encuentra un 6,4% más baja. Observando la evolución en términos reales, la renta agraria está un 11,5% por debajo de los niveles de 1990. La conclusión es que los incrementos de valor de la producción de la rama agraria no compensan los costes de producción del sector.

---

<sup>8</sup> El estrés por falta de agua y calor redujo los rendimientos en los cultivos de secano hasta en un 80% en 2022 (COAG)

<sup>9</sup> La Renta Agraria representa el valor generado por la actividad de la producción agraria, es decir, mide la remuneración de todos los factores de producción (tierra, capital y trabajo). El MAPA, a través de la Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística, y de acuerdo con el Plan Estadístico Nacional PEN 2017-2020, es el organismo responsable de elaborar las Cuentas Económicas de la Agricultura (CEA) siguiendo la metodología desarrollada en los reglamentos comunitarios.

De acuerdo con COAG, la situación actual de los agricultores se ve agravada por una reforma de la PAC que entrará en vigor en 2023, en la que la condicionalidad reforzada, que liga el 40% del presupuesto de la PAC a la lucha frente al cambio climático y al cuidado del medio ambiente, o la condicionalidad social y los eco esquemas; aumenta los costes de producción y la consiguiente pérdida de rentas en el sector y agrava la competencia desleal de terceros países. Se sostiene que estos no son instrumentos suficientes para de mayor sostenibilidad social y medioambiental al sector y que no se ajusta al modelo profesional y social agrario mayoritario en nuestro país. A esto se suma el endurecimiento de las condiciones de financiación, con su consiguiente dificultad añadida para la navegación de la coyuntura por parte de los productores agrarios.

En tercer lugar, de entre los eslabones de la cadena alimentaria, la producción es la fase que mayor impacto tiene en el precio pagado por el consumidor final. De acuerdo a algunos estudios, muy generalistas puesto que cada alimento tiene sus particularidades, del precio total pagado por el consumidor final el 45.8 por ciento le corresponde a la fase de producción, el 20.6 por ciento a la de transformación, el 11.2 por ciento a la de distribución logística y, finalmente, el 22.4 por ciento restante a la de distribución minorista (Toribio, J. & Cía. 2012) (Ver Gráfico 31).

En cuarto lugar, el sector agrario, y concretamente el sector agrícola, ocupa una posición estratégica como sector de la economía española y esencial dentro de la cadena agroalimentaria. La producción primaria se relaciona hacia atrás con la industria de insumos (semillas, productos de sanidad vegetal, fertilizantes y energía); y hacia delante como proveedor para el resto de la industria agroalimentaria. Su relación y efecto sobre los otros sectores económicos hace que su análisis sea vital para la economía, especialmente ante los retos de la coyuntura actual.

### **3.2 Características del sector agrícola español**

Por su mayor volumen e impacto y su especial relevancia en la presente situación económica el análisis se centra esencialmente en la producción vegetal, a la que se hace referencia a través del concepto de producción agrícola o, directamente, de agricultura. Este concepto debe distinguirse del de producción agraria, que incluye además de la producción vegetal, la producción animal. La producción animal es también compleja y de vital importancia, así se hace patente, por ejemplo, en los férreos controles nacionales y supranacionales a los que se ve expuesta, como los cinco últimos reportes de auditoría y análisis de sanidad y alimentos de la Comisión Europea para España, que evalúan los

controles de bienestar y sanidad animal<sup>10</sup>. Ya en la crisis de 2011 el Pleno del Observatorio de Precios de los Alimentos concluyó la posición delicada de los productores de ganado en la cadena alimentaria, sin capacidad de negociación y absorbiendo los impactos de la subida de materias primas; existiendo un riesgo de abandono de la actividad ganadera por pérdida de rentabilidad<sup>11</sup>.

### **3.2.1 La producción agrícola: volumen, superficie y diversidad productiva**

Atendiendo al conjunto de la producción agraria existen una serie de indicadores o macromagnitudes agrarias esenciales en la valoración de la actividad.

El valor de la Producción de la Rama Agraria (PRA)<sup>12</sup> representa el valor económico del conjunto de la producción vegetal y animal. Su valor fue de 56.427 millones de euros en 2021 en España (segunda estimación realizada por el MAPA en enero 2022, siendo 2021 el último ejercicio para el que están disponibles datos finales), representando el 12,7% de la UE-27. España es el cuarto país de la UE-27 en importancia por su valor de la producción agraria en este ejercicio. Precediendo a España se sitúan Francia, con un valor de la PRA en 2021 de 81.591 millones de euros, Alemania, con 59.357 millones de euros, e Italia, con 60.019 millones de euros.

El valor de los Consumos Intermedios (CI) es el valor monetario de los insumos y servicios necesarios para conseguir la producción evaluada mediante la PRA. Su valor ascendió a 26.774 millones de euros en 2021. La cifra de esta macromagnitud fue superior en Francia, con 46.489 millones de euros, Alemania, con 40.000 millones de euros, e Italia, con 27.350 millones de euros.

El Valor Añadido Bruto (VAB) representa el resultado de restar al valor conseguido por la PRA el de los insumos y servicios necesarios para obtenerla, alcanzando 29.653 millones de euros en 2021 (16,1% de la UE-27). Esta cifra ha resultado inferior en España respecto a Francia, que consiguió 35.101 millones de euros, e Italia,

---

<sup>10</sup> Para más información, véase <https://ec.europa.eu/food/audits-analysis/country/profile/details/ES>

<sup>11</sup> Para más detalle, véase [https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/CONCLUSIONES%20JORNADA%20MP\\_tcm30-69730.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/CONCLUSIONES%20JORNADA%20MP_tcm30-69730.pdf)

<sup>12</sup> Dentro de la PRA, la producción vegetal o agrícola supuso 33.153 millones de euros en 2021 (aumento de un 9,1% en valor frente a 2020) (los precios percibidos por la producción aumentaron en un 10,6% mientras que las cantidades producidas disminuyeron en un -1,4%); y 36.459 millones de euros en 2022 (aumento de un 4,2% en valor frente a 2021) (los precios percibidos por la producción aumentaron en un 22,1% mientras que las cantidades producidas disminuyeron en un -14,7%),

con 32.669 millones de euros. Sin embargo, el país superó a Alemania, que obtuvo un VAB de 19.358 millones de euros.

En lo que respecta a la Renta Agraria, que mide la remuneración de los factores de producción, tierra, capital y trabajo (VAB menos amortizaciones y más subvenciones netas de impuestos), esta alcanzó los 28.958 millones de euros en 2021 (17,3% de la UE-27), ocupando el segundo lugar en importancia dentro de la UE-27. Francia obtuvo una Renta Agraria de 30.701 millones de euros, Italia, 26.418 millones de euros y Alemania 14.769 millones de euros.

Dentro de la economía española la contribución directa del VAB agrario al PIB total de la economía es del 2,7%. El VAB del sector se ha mantenido estable e incluso al alza a lo largo de los años, si bien su proporción sobre el PIB se ha reducido por el mayor crecimiento experimentado por el resto de sectores de la economía (Ver Gráfico 32) (MAPA 2022 c). Aún así, España es uno de los países con mayor proporción de PIB agrario de la Unión Europea (Ver Tabla 5).

En las estimaciones de los datos 2022 con las que ya se trabaja la producción de la rama agraria registra su valor récord, con 63.770 millones; los consumos intermedios experimentan una fuerte subida derivada de la coyuntura internacional a consecuencia, principalmente, de la guerra de Ucrania (que supone un incremento del +29,9% en valor), llegando los insumos a la cifra récord de 35.240,8 millones de euros, debido al fuerte alza de sus precios (+31,2%); de los dos datos anteriores se obtiene un VAB agrario de 28.529,2 millones; y la renta agraria desciende un 5,5 % en 2022 y se sitúa en 27.861 millones de euros.

Atendiendo a las cifras españolas y europeas y a sus correcciones para el ejercicio 2022, pueden establecerse una serie de conclusiones clave: en primer lugar, es indudable la posición de España como potencia productiva en Europa, alternando históricamente el primer puesto de valor de la renta agraria con Francia y siendo una de las cuatro economías más importantes del sector agrícola de la UE<sup>13</sup>. En segundo lugar, la producción agraria tiene en España un peso especialmente importante en el PIB total de la economía frente a otras economías similares de la zona. En tercer lugar, se observa un

---

<sup>13</sup> Más de la mitad (57,8%) del valor total de la producción de la industria agrícola de la UE procedió de los "cuatro grandes": Francia (82.400 millones de euros), Italia (61.200 millones de euros), Alemania (59.200 millones de euros) y España (57.100 millones de euros).

empeoramiento de los indicadores en un momento en que esta posición como potencia productiva debería afianzarse.

La relevancia de la actividad agrícola se refleja también en la proporción de superficie utilizada: en España la superficie agraria útil (SAU) supone 23.230 mil hectáreas (MAPA 2022c), casi la mitad del territorio español, de las cuales casi 17 millones de hectáreas son de cultivo. España es así el segundo país de la Unión en términos de SAU, por detrás de Francia con 27.814 mil hectáreas de SAU, lo que supone el 14,82% de SAU de la UE. Del total de la superficie cultivada, el 76% de dicha superficie está dedicada al cultivo de secano y el 24% al cultivo en regadío.

El otro rasgo característico de la producción agrícola española es el elevado grado de diversidad de sus cultivos, debida, principalmente a la existencia de diferentes climas y topografías en el territorio, que hacen posible el cultivo de una cantidad de productos diferentes especialmente elevada en relación con otros países. De acuerdo con un estudio de PWC (ver Anexo 2), España se sitúa como el país más diversificado de la UE, por delante de países como Francia, Alemania o Países Bajos. La diversidad de cultivos que caracteriza a la agricultura española tendría ventajas e inconvenientes. Por un lado, la diversidad reduciría la exposición del conjunto de la producción nacional a eventos asociados a cultivos específicos y a los riesgos derivados de la oscilación de los precios internacionales. Además, España alberga cultivos que cubren todo el año natural, lo que permitiría una mejor gestión de la mano de obra y del ejercicio económico. Por otro lado, la mayor diversidad de cultivos exige una gestión de la producción y un cuidado de la sanidad vegetal más complejo, ya que se debe gestionar una mayor variedad de enfermedades, plagas y malas hierbas, técnicas de cultivo, programas de promoción y apoyo o subvenciones, lo que requiere de la existencia de soluciones adecuadas y concretas para cada región. Por grupos de cultivos, los que destacan por su mayor aportación a la producción agrícola española son las hortalizas (38,8%) y las frutas (37,2%), que generan conjuntamente más de 7 de cada 10 euros de la producción agrícola total en España. El tercer grupo productivo en valor serían los cereales (11,6%). Por tipo de cultivo, España se caracteriza por la gran importancia que tienen los cultivos leñosos, que ocupan 5,3 millones de la SAU, alrededor del 20% sobre el total, frente al 7% de la Unión Europea, destacando los cítricos, la aceituna o la uva, grupos de cultivo pocos comunes en el conjunto de la cartera de productos de Europa (Ver Tabla 6).

### 3.2.2 Contribución a las exportaciones y al equilibrio comercial

En términos de producción agroalimentaria en general y agrícola en particular España puede considerarse como una gran potencia exportadora. España ostenta una cuota del 3,9% de la exportación mundial de productos agroalimentarios y ocupa la cuarta posición en la UE (por detrás de Países Bajos, Alemania y Francia) y la séptima a nivel mundial<sup>14</sup>.

Las exportaciones agroalimentarias españolas (que incluyen alimentación, bebidas y tabaco) crecieron en un 12,8 % en 2022 en comparación con el ejercicio 2021, hasta alcanzar los 64.248,4 millones de euros. Las importaciones, por otro lado, aumentaron en un 31,2% anual en 2022 hasta los 51.917,1 millones de euros. Las exportaciones agroalimentarias supusieron el 16,5% del total de las exportaciones del país mientras que las importaciones de esta categoría el 11,4% del total de importaciones en el ejercicio (MICT 2023 y datacomex.comercio.es) (Ver Tabla 7). En total, la balanza comercial agroalimentaria registró así un superávit de 12.331,3 millones de euros. Esta cifra chocaría así con el resultado de 2021, en el que se obtuvo un saldo de 18.216.835, debido a ese mayor incremento en las importaciones frente a las exportaciones, lo que supone una contracción del 29,2% del superávit comercial agroalimentario (Ver Gráfico 33) . En esta contracción debe atenderse especialmente a la partida de cereales, con un incremento en el comercio acumulado anual entre enero y diciembre de 2022 del 86,1% frente al 2021 (Ver Gráfico 34), siendo el grupo que más ha crecido en sus importaciones. En esos doce meses del 2022 es también la partida que contribuye principalmente a la posición de Francia y Brasil como los dos principales orígenes de las importaciones agroalimentarias españolas para ese período (Ver Gráfico 35), al incrementarse la cuantía económica de la partida importada de cereales de Francia (+27,8% en el total del valor de sus importaciones) en un 48,5% y de Brasil (+67,7% en el total del valor de sus importaciones) en un 219,18% respecto al mismo período en el año 2021. La influencia de la partida de cereales se mantiene en este episodio: hasta el pasado 22 de enero (semana 30 de la campaña 2022/23), España habría importado ya casi 8,6 millones de toneladas de cereales de terceros países, lo que representa un 37% de todas las importaciones realizadas por la UE-27, que ascienden a 23,14 Mt hasta esa fecha, según datos de la Comisión Europea, recabados por los Servicios Técnicos de Cooperativas Agro-

---

<sup>14</sup> Dato obtenido a partir del ranking por países exportadores de productos alimentarios de la Organización Mundial del Comercio de 2020 (último año disponible).

alimentarias. Las importaciones españolas de cereales en la actual campaña 2022/23 superarían en un 120,13% y en casi 4,7 millones de toneladas la media (3,89 Mt) de lo importado en las cinco campañas anteriores. En estas cifras destacan concretamente los aumentos de las partidas de maíz grano, que supera en un 78,75% y en 2,63 Mt dicha media (3,34 Mt) quinquenal; el trigo blando, con un aumento del 447,86% y casi 1,42 Mt más que en los 5 años anteriores, o la cebada, con un alza de 503,08% y de 582.560 t más que en el lustro previo. Ucrania es, además, el origen principal de estas tres partidas en la UE: supone en la campaña vigente (de nuevo, a fecha de la semana 30 de la campaña 22/23) el 63,3% de todo el trigo blando importado por la UE, el 50% de la cebada con destino al mercado comunitario y el 46,4% del maíz en grano. España, por otro lado, tiene un papel muy marginal como exportador de cereales en la UE, suponiendo apenas el 0,32% del total de las exportaciones de cereales realizadas por la UE en la campaña hasta el momento, lo que choca con las cifras que arrojan otros países del entorno como Francia (38,83% de las exportaciones de la UE) o Alemania (13,2%, por detrás de Rumanía que ostenta el 14,09%). Además, no solo la situación de España es delicada en lo que respecta a los cereales, también la del conjunto de la UE: hasta el pasado 22 de enero, la UE-27 habría importado casi 22,95 Mt de terceros países en lo que llevamos de la actual campaña de comercialización 2022/23, lo que supone un 87,9% y 10,73 millones más que en el mismo periodo de la campaña anterior, y habría exportado unos 22,66 Mt, con un descenso del 13,8% y de casi 3,63 millones, destacando la partida de maíz, con una variación en su importación de +191,2% y en su exportación de -75,24%. (data.europa.eu) Si bien el saldo de la balanza comercial de la partida de cereales tiene tradicionalmente un carácter de importador neto en nuestro país (Ver Gráfico 36) , las cifras que arroja la coyuntura actual, especialmente afectada por el conflicto en Ucrania con su correspondiente importancia en el comercio exterior de cereales, y expuesta a una gran incertidumbre, debe hacer sonar todas las alarmas.

En cualquier caso, el saldo comercial del sector agroalimentario es tradicionalmente positivo y ha mantenido una tendencia creciente en los últimos años (Ver Gráfico 37). Este superávit de la balanza comercial agroalimentaria contrasta con el déficit comercial característico de la economía española. En este contexto, la agricultura ha contribuido tradicionalmente a reducir el déficit comercial del país (Ver Gráfico 38), por ejemplo, en un 16% de media entre los años 2007-2017 (PWC). El saldo de la producción agraria es clave en estos datos (Ver Gráfico 39). Es por ello que podemos hablar del sector agrícola como un sector que tradicionalmente, y a diferencia de la mayoría de los sectores

industriales y de servicios del país, ha estado menos vinculado al ciclo económico y ha registrado mayor estabilidad y resiliencia a las crisis económicas. Por ejemplo, en la crisis del 2008, el VAB del sector agrícola se vio afectado negativamente, pero se recuperó mucho más rápido que el conjunto de la economía del país: mientras que durante el periodo 2008-2013 el VAB agrícola español se incrementó en un 1%, el PIB a precios corrientes del conjunto de la economía cayó en un 9%. Este tradicional papel de contribución al crecimiento y a la estabilidad económica del país se ve ahora amenazado por una vinculación del sector a las principales amenazas de la coyuntura económica sin precedentes.

El otro aspecto a destacar en la coyuntura actual del comercio exterior agroalimentario español es el papel de la UE27 como socio comercial principal: en 2021 el 63% de las exportaciones agroalimentarias y el 51% de las importaciones agroalimentarias de nuestro país tuvieron como destino países de la Unión (MAPA 2022 c). Los datos de esta dependencia se acrecientan en 2022, con una fuerte disminución de las exportaciones agroalimentarias a China (Ver Gráfico 40). Esta falta de diversificación de mercados puede ser peligrosa dado el clima de incertidumbre en los mercados al que se ve especialmente afectada la zona europea en la coyuntura actual.

### **3.2.3 Estructura empresarial y empleo**

Las explotaciones agrícolas en España tienen un tamaño relativamente pequeño en comparación con otros países del entorno y son de carácter mayoritariamente familiar: Al primer respecto, en el contexto europeo las explotaciones españolas presentan una serie de diferencias respecto a la estructura productiva de los otros países considerados como los grandes productores agrarios de la UE (Alemania, Francia, Italia, Bélgica y España). El tamaño medio de las explotaciones en España es el más reducido de los cinco grandes productores europeos analizados en términos económicos de producción estándar (40.598 €/explotación), si bien la cifra supera largamente la media de la UE-27 (32.940 €/explotación). En lo que respecta a superficie media por explotación, Italia (11 ha/explotación) es la única de este grupo que presenta valores menores que España (24,6 ha/ explotación) (ver Tabla 8) , aunque la media europea se mantiene igualmente en un registro inferior (15,2 ha/explotación). España ocupa el puesto quinceavo en el ranking de Superficie agrícola útil (SAU) entre el número de explotaciones del total de la UE-27. (Ver Gráfico 41). (MAPA 2022c y PWC, ambos a partir de últimos datos disponibles de Eurostat (2016)). La tipología de los cultivos españoles (mayoritariamente

hortofrutícolas) frente a la de estos otros países (con una predominancia mucho mayor de los cereales) explicaría parte de esta diferencia. El menor tamaño influiría en la productividad del sector en general y las explotaciones en particular, al implicar con carácter general menor capacidad para incorporar capital humano y tecnológico, incorporar procesos innovadores o lograr la internacionalización de la explotación, así como para influir en la capacidad negociadora de los precios de los insumos y de venta, y para influir ante las condiciones de financiación. El tamaño de la explotación también se relacionaría directamente con la renta del trabajo de sus titulares<sup>15</sup>.

Al segundo respecto, el 93% de las explotaciones en España están en propiedad de una única persona física y la práctica totalidad de las explotaciones son de carácter familiar (91%) (El trabajo familiar incluye al titular de la explotación, al cónyuge y a otros miembros de la familia) (INE 2017). Dentro de los ocupados, el número de asalariados (trabajadores por cuenta ajena) en el sector primario es de 514.200 personas en 2021, mientras que los no asalariados (mano de obra familiar) alcanzan las 288.400 personas<sup>16</sup>(MAPA 2022c). A este respecto, sin embargo, hay que reconocer que se observa cierta tendencia descendente en la dominancia de este trabajo familiar: la mano de obra en las explotaciones agrícolas se redujo un 7,7% en 2020 respecto al anterior censo agrario (2009)mientras que la mano de obra del titular bajó un 3,7% y la referida a los familiares del titular un 49,8%, aumentando la mano de obra contratada un 16,3% y la subcontratada un 13,9% (INE 2022). En cualquier caso, este carácter familiar aún prácticamente absoluto en las explotaciones agrarias españolas encierra una grave amenaza estratégica: el problema del relevo generacional y su relación directa con la actualización en la formación y conocimientos del elemento humano de las explotaciones y con la continuidad de estas. En la encuesta realizada por PWC a los agricultores en 2018 (PWC), el 32% de los agricultores encuestados considera probable que, una vez se retire, un familiar se encargará de la explotación. Al mismo tiempo, para el 22% de los encuestados, llegado el momento de su retiro, la dificultad para asegurar la viabilidad económica de la explotación y los problemas para encontrar un relevo de la explotación tanto fuera como dentro del ámbito familiar hacen que el cierre o el abandono de la

---

<sup>15</sup> Para mayor profundidad véase 2.1.3 Rentabilidad de las explotaciones agrarias. INFORME ANUAL DE INDICADORES AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Primer semestre 2022.

<sup>16</sup> Para más detalle véase 2.4. Empleo en el sector primario e industria agroalimentaria. INFORME ANUAL DE INDICADORES AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Primer semestre 2022

explotación sea el futuro más probable de la misma (Ver Gráfico 42). En relación con la edad de los jefes de las explotaciones agrarias, se observa que en el conjunto de España el porcentaje de jefes de explotación menores de 35 o lo que se conoce como jóvenes titulares es del 4%, los que se encuentran entre los 35 y los 64 años suponen el 55%, correspondiendo así a los mayores de 65 años el 41%. (más de 4 de cada 10 titulares tendrían, así, más de 65 años) (MAPA 2022 c a partir del censo de 2020) En relación con el resto de países europeos, España sería de esta forma uno de los países europeos con la estructura empresarial del sector más envejecida: el porcentaje de población mayor de 65 años que se observa es muy superior al de Alemania (8%), al de Francia (15%) y al de Países Bajos (19%), aunque inferior al de Italia (41%) (PWC a partir de Eurostat, 2016) (Ver Gráficos 43 y 44). El carácter envejecido de la población ocupada en el sector también influye en su grado de formación (Ver Gráfico 45). Aun así, debe destacarse que el número de explotaciones dirigidas por agricultores con formación universitaria se ha incrementado en un 16% entre el año 2005 y el año 2016, por encima de lo sucedido en la mayoría de países europeos. En estas cifras es clave el hecho de que los jóvenes agricultores españoles tienden a tener un nivel formativo mayor al de sus homólogos mayores.

El sector primario en general y la actividad agrícola en particular deben entenderse como un medio principal en la generación de empleo y el mantenimiento de la población en las áreas rurales (OCDE). Esto es clave en España, donde la despoblación rural es uno de los mayores retos del país: el medio rural en España representa en torno al 84% del territorio, pero en él solo está asentada el 16% de la población; además, la tasa de jóvenes, que expresa el número de personas de 15 años o menos por cada 100 personas de 65 años o más, es, en 2021, de 54,9 en los municipios rurales frente al 82,5 en los urbanos (MAPA 2022 c). La influencia del sector en la demografía del entorno rural también es patente en el número de mujeres frente a hombres: el índice de masculinidad entre los ocupados de las áreas rurales es de 133,0 hombres por cada 100 mujeres, mientras que en las ciudades desciende hasta 108,2 (MAPA 2022 c), lo que tiene relación directa con el hecho de que alrededor del 74% de los trabajadores de las explotaciones agrarias son hombres (PWC). Es clave, por tanto, la acción gubernamental en el fomento del mantenimiento y la modernización de la producción agraria, a fin de garantizar el relevo generacional, la formación e innovación en las explotaciones, y con ello, el consiguiente impacto en la subsistencia del medio rural en España.

### 3.2.4 La PAC y el papel del clima normativo

Como se deduce del análisis de la producción alimentaria expuesto hasta el momento, la actividad agrícola, por su naturaleza, está expuesta a multitud de elementos distorsionadores como la alta variabilidad productiva derivada de factores externos como el clima o las disrupciones en las cadenas globales de producción; los largos plazos en la producción o las deficiencias de la propia cadena alimentaria. Esto hace que la financiación y el clima normativo que la regulan sean dos factores clave en la misma.

En lo que en este trabajo es el análisis global de la situación queda patente la tendencia mundial que se está produciendo hacia la salvaguardia del sistema productivo, con sistemas como lo que se ha denominado la “financiarización” del sistema alimentario mundial o los fondos internacionales de carácter humanitario y *ad hoc*. En España esta función financiadora se cubre principalmente a través de la PAC, y secundariamente a través de ayudas autonómicas, regionales, provinciales y municipales. Recientemente se unen al listado los Fondos Next Generation, también de la UE. En lo que respecta al presupuesto de la PAC para el período 2014-2020, en cuanto al FEAGA, se asignaron 291.273 millones de euros a pagos directos (71,3 % del importe total de la PAC), 99.587 millones de euros al desarrollo rural (24,4 %) y 17.453 millones de euros a medidas de mercado (OCM) (4,3 % del total). Para el ejercicio presupuestario 2019, Francia fue el primer país beneficiario de la PAC (17,3 %), seguida de España (12,4 %), Alemania (11,2 %) e Italia (10,4 %). En lo que respecta al FEADER, orientado a fomentar el desarrollo rural, Francia e Italia fueron los principales beneficiarios (14,9 % y 10,4 %, respectivamente, de los pagos efectivos en 2019), seguidas por Alemania (9,2 %) y España (8,4 %) en cuarto lugar<sup>17</sup>. Esta alta dependencia de la PAC por parte de España, que ha avanzado muy poco en la incorporación de fuentes de financiación alternativas, es clave en este episodio ante la nueva reforma de la PAC aprobada para 2023. Hacéndome eco de las voces de las asociaciones de profesionales del sector (especialmente, COAG), la nueva PAC, que concibe la necesaria visión medioambiental y social a través de la condicionalidad reforzada, que liga el 40% del presupuesto de la PAC a la lucha frente al cambio climático y al cuidado del medio ambiente, o la condicionalidad social y los eco esquemas; pondría todo el peso sobre los agricultores, aumentando aún más sus costes de producción y la competencia desleal de terceros países no sujetos a estos requisitos, en

---

<sup>17</sup> Para mayor detalle véase <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/106/la-financiacion-de-la-pac>

un momento en que la delicada situación de la renta de los operadores no puede soportar nuevas demandas sin mayores ayudas para ponerlas en práctica. También se critica la definición de agricultor activo en el Plan Estratégico de la PAC elaborado por el MAPA, de forma que se priorizan ayudas a los perceptores que no ejercen una actividad agraria significativa, lo que perjudica a los agricultores cuyos ingresos provienen principalmente de su actividad agrícola, perjudicando el modelo de agricultor profesional.

A este respecto es de interés mencionar el estudio llevado a cabo por Ramos R., & Sánchez J. *Escenarios para la abolición de la política agraria común en España*, en el que se calcula, para datos de 2001, que la abolición de la PAC supondría una pérdida de superávit presupuestario de 2.640 millones de euros, pudiendo perder aproximadamente un 0,44% de la renta real per cápita.

En lo que respecta al clima normativo, debe atenderse al indicador EBA del WB (ver Anexo 3) y la posición en que queda la regulación en España respecto a la frontera de mejor desempeño (Ver Gráfico 46). A partir de este índice, PWC estima un modelo econométrico que relaciona la producción agrícola como medida de desempeño sectorial con la variable de calidad y eficiencia normativa<sup>18</sup>, que arroja un coeficiente positivo y significativo de 1,1%, de forma que la mejora de la normativa de un país materializada en un punto de indicador EBA tiene el potencial de incrementar la producción agrícola en un 1,1%. Para España, esto implica que, si el país consiguiera reducir la brecha de su calidad y eficiencia normativa relacionada con el sector agrícola respecto a la frontera de mejor desempeño, podría conseguir mejorar la producción agrícola nacional en más de 4.100 millones de euros. Asumiendo que esta brecha se redujera en 30 años con un ritmo de avance similar al de las adopciones tecnológicas, de aquí a 2050 el impacto acumulado se estima en nada menos que 67.752 millones de euros (PWC).

### 3.2.5 Medioambiente

Como se desprende del análisis realizado hasta el momento, las condiciones climatológicas cada vez más variables y extremas afectan directamente y de forma especial a la producción agrícola en todo el mundo. La agricultura es probablemente el sector que sufre y sufrirá en mayor medida las consecuencias del cambio climático vía

---

<sup>18</sup>  $\ln ProducciónAgrícola_i = \alpha + \beta_1 \ln Tierra_i + \beta_2 \ln Trabajo_i + \beta_3 \ln Maquinaria_i + \beta_4 EBA_i + \varepsilon_i$ , en la que i representa a los diferentes países. (PWC)

erosión de los suelos y deforestaciones, sequías e inundaciones, y aparición de nuevas plagas y enfermedades (a este último respecto, el 18% de los agricultores encuestados en la encuesta de PWC 2018 ya dicen haber experimentado un aumento de plagas y enfermedades en sus explotaciones). La vinculación del sector con el medioambiente también se puede medir en su utilización de los recursos (suelo, agua y energía), así como en su posición vital para el mantenimiento de estos mismos recursos y de todo el medio.

En lo que respecta al uso del suelo, la agricultura es esencial para preservar el suelo de la erosión. Este papel es aún más relevante en el caso particular de España, donde la actividad agrícola se extiende por alrededor de un tercio de la superficie del país y donde más de dos tercios de la superficie están en potencial riesgo de desertificación, suponiendo uno de los países europeos con mayor riesgo de desertificación (Ver Gráfico 47). La pérdida de suelo en España debido a la erosión se estima en 14,4 toneladas por hectárea y año, en término medio. Teniendo en cuenta que cada tonelada de tierra perdida equivale a la reducción de aproximadamente 0,0125 cm de tierra de cultivo, el ritmo de erosión es de aproximadamente dos centímetros cada diez años. La agricultura ecológica y de conservación (ver siguiente apartado) son claves en la reversión del proceso.

En lo que respecta al agua, la escasez de agua como recurso crucial en la agricultura es actualmente un reto para la producción agrícola de todo el mundo. A escala mundial, el 72% de todas las extracciones de agua dulce se destinan al sector agrario. La FAO estima que para el 2050 la agricultura tendrá que ser capaz de producir casi un 50% más de alimentos, fibras y biocombustibles que en 2012 para lograr satisfacer la demanda mundial. Mientras que la agricultura de secano produce el 60% de los alimentos del mundo y ocupa el 80% de las tierras cultivadas, el regadío produce el 40% en el 20% de las tierras. Esta demanda estimada por la FAO requiere necesariamente, por tanto, el incremento de la superficie destinada al regadío teniendo en cuenta su mayor productividad. (CAIXABANK 2022 a).

En España las actividades agrícolas consumen, igualmente, alrededor del 70% de los recursos hídricos del país, que se enfrenta ya desde hace años a una escasez de agua con perspectivas de agravarse. A este respecto, un buen indicador de esta escasez es el nivel de estrés hídrico, planteado como la extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles (porcentaje). Este indicador forma parte del Objetivo 6<sup>19</sup>-Meta

---

<sup>19</sup> ODS 6: *Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos*

6.4<sup>20</sup> de los indicadores de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Se considera estrés hídrico alto cuando en promedio se retira más del 40% de la oferta de agua disponible cada año y donde la demanda de agua es más alta que la cantidad disponible durante cierto periodo de tiempo. España es uno de los 44 países con niveles altos de estrés hídrico según el World Resources Institute (datos de 2019) (Ver Gráfico 48 y Tablas 9 y 10, elaboración propia a partir de datos de la FAO). Atendiendo a los valores que arroja el indicador (ver, de nuevo, Tablas 9 y 10), el estrés hídrico al que se ve sometido el sector agrícola es muy superior al del resto de sectores productivos de la economía española (cifras entorno al 26,25% frente al 7 y el 6 por ciento)(Tabla 9), cifra que además se mantiene en valores similares para los últimos períodos (Tabla 10).

Para hacer frente a este problema y a la consecución de estos objetivos sostenibles la agricultura española está desarrollando e implementando nuevos sistemas de riego que son más eficientes y precisos que los tradicionales, mucho más demandantes de agua. A este respecto, podemos observar como la superficie de regadío en España se ha incrementado en más de un millón y medio de hectáreas entre 2004 y 2021 hasta llegar a los 3,9 millones de hectáreas en la realidad. A pesar de esta expansión, sin embargo, el consumo de agua del sector agrario ha permanecido estable e incluso en descenso para el mismo período (Ver Gráficos 49 y 50).

La modernización del regadío español es patente en el aumento de la superficie regada por el sistema de riego localizado o goteo y el sistema de aspersión frente al tradicional sistema de gravedad. Esta modernización se enmarca, además, en los más recientes requerimientos normativos, como la Directiva Marco del Agua, la Directiva de Nitratos, los objetivos de reducción de la contaminación del suelo por el uso de fitosanitarios o el Pacto Verde Europeo.

Los Fondos Next Generation también ponen el foco en la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadío (inversión 1 del Componente 3 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, PRTR) contemplando la inversión de 563 millones de euros en la modernización de más de 100.000 hectáreas de regadíos existentes. En 2021, se movilizaron unos 260 millones de esta partida, que corresponden a la primera fase del programa de modernización de regadíos, ejecutado por la Sociedad Estatal de

---

<sup>20</sup> Meta 6.4: *De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua*

Infraestructuras Agrarias (Seiasa). El Plan prioriza aquellas actuaciones que cuentan con un elevado impacto en la sostenibilidad ambiental o con un componente innovador importante, como la incorporación de tecnologías y herramientas digitales en las comunidades de regantes para conseguir un riego más eficiente o actuaciones que usan fuentes de agua no convencionales.

Sin embargo, al respecto del agua el país también debe atenderse a las necesidades de la agricultura de secano, que es una de las más extendidas en España, y que actualmente se encuentra en graves dificultades por la escasez de lluvias. Los principales cultivos de secano más rentables de España incluyen los cereales (cebada, trigo, centeno, maíz, avena o alfalfa, esta última por la gran demanda que ejercen países como China y Emiratos Árabes Unidos), especialmente valiosos en la coyuntura actual, como se ha expuesto en apartados anteriores. El aumento de las tierras transformadas a regadío implica también la necesidad de aumentar la capacidad de agua embalsada, un debate candente y complejo entre los defensores del regadío y los contrarios a construir nuevos embalses.

### **3.2.6 Sistemas de producción**

En este proceso modernizador se observa que la agricultura convencional (entendida fundamentalmente como el laboreo tradicional, que consiste en alterar y remover, mediante implementos mecánicos, el perfil del suelo en una profundidad igual o superior a 20 cm), aunque sigue teniendo un peso notable en España, ha sufrido una importante disminución en importancia (ha decrecido en un 23,8% en términos de superficie entre 2007 y 2017, PWC) ante la aparición de nuevos métodos de producción que tratan de cumplir con los nuevos requerimientos medioambientales y normativos a los que se hace referencia en los apartados anteriores. A este respecto, en el panorama aparecen el laboreo mínimo, la agricultura ecológica, la agricultura de conservación, la agricultura de precisión o la producción integrada.

La agricultura ecológica se define por el empleo de técnicas que excluyen el uso de productos de sanidad vegetal químicos de síntesis y, en su lugar, por la utilización de productos no sintéticos, como el azufre, los compuestos de cobre y otros productos de origen biológico. En España, esta técnica se encuentra en un crecimiento continuo en la última década (Ver Gráfico 51), hasta alcanzar las 2.635.442 hectáreas y el 10,79% de la SAU en 2021 (MAPA y Eurostat), convirtiéndose España en uno de los principales productores ecológicos por superficie de la UE y del mundo (Ver Gráfico 52). Debe destacarse que el fomento gubernamental y de financiación de este método es clave, al

requerir mayores costes, conocimiento del campo, vigilancia y promoción de su demanda, teniendo un fuerte competidor en la producción tradicional de países en los que los estándares de calidad y sostenibilidad productiva son mucho menores a los impuestos por la UE, y con ello su producción es mucho más barata.

La agricultura de conservación, como se ha adelantado en el apartado anterior, surge para dar respuesta a los problemas medioambientales generados por la labranza, con el fin de la mejora de la estructura y calidad de los suelos, la reducción de la erosión y la desertificación y el aumento de la capacidad de sumidero de carbono del suelo y biomasa. El sistema consiste en la no alteración del suelo agrícola mediante acciones de laboreo, la cubierta orgánica permanente en la superficie cultivada y la rotación de cultivos. Se lleva a cabo mediante los métodos de siembra directa en los cultivos herbáceos y mediante las técnicas de cubiertas vegetales (espontáneas o sembradas e inertes) en los cultivos leñosos. Es promovida por instituciones como la FAO para prevenir la pérdida de tierras cultivables y regenerar las degradadas. El Plan Estratégico de la PAC de España prevé siete eco-regímenes, de los cuales tres de ellos recogen estas prácticas. En España el incremento de la superficie agraria bajo estos dos tipos de prácticas viene a confirmar la viabilidad agronómica de estos sistemas de manejo del suelo (Ver Gráficos 53 y 54). A pesar de ello, se considera que existe todavía un considerable potencial de expansión<sup>21</sup> (MAPA 2022 c).

La agricultura de precisión es una forma de gestión de las explotaciones basada en la utilización de los avances tecnológicos para optimizar el uso de los recursos y utilizar solamente las cantidades necesarias en los momentos precisos. Supone la tecnificación y digitalización de la agricultura. Actualmente se desarrolla principalmente en Andalucía y en cultivos como la fresa, el algodón o el arroz, llegando en 2014 a las 833 mil hectáreas (últimos datos disponibles MAPA).

Al respecto de las previsiones sobre el impacto que el impulso de estas técnicas puede generar sobre los rendimientos productivos agrícolas en España, PWC ha elaborado unas estimaciones para el horizonte temporal de 2050 y asumiendo la adopción tecnológica progresiva a lo largo de los próximos 30 años. El análisis se centra en la agricultura de precisión, la agricultura de conservación, el desarrollo de productos y

---

<sup>21</sup> Para más información véase 1.2.5. Prácticas agrarias vinculadas a la conservación del suelo: Agricultura de conservación. INFORME ANUAL DE INDICADORES AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN 2021. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Primer semestre 2022.

soluciones de sanidad vegetal para combatir las plagas que afectarán a los cultivos españoles en el futuro y el desarrollo de variedades de cultivos adaptados a las nuevas condiciones climáticas (edición genética). Los impactos acumulados de los incrementos de producción anuales para 2050 se estiman en 54.682 millones de euros, 16.919 millones de euros, 73.501 millones de euros y 79.674 millones de euros respectivamente. Además, para la agricultura de conservación, se estima que su impacto acumulado en la generación de renta agraria vía ahorro de costes puede llegar a suponer 13.333 millones de euros. Así mismo, puede suponer la evitación de la pérdida de 2.343 millones de toneladas de suelo y podría contribuir a la calidad del aire por CO<sub>2</sub> captado del suelo en hasta 726 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. (Ver Gráfico 55. Exposición simplificada de los valores).

### **3.2.7 Tecnología e innovación**

Como ya se ha reflejado en apartados anteriores, los organismos especializados de todo el mundo y las principales organizaciones internacionales contemplan la innovación, inversión y digitalización agrícolas como claves necesarias para lograr los más acuciantes objetivos de desarrollo sostenible. La competitividad, productividad, rentabilidad y sostenibilidad agrícolas serán factores clave ante un futuro que incluye un aumento de la demanda mundial de alimentos y patrones climáticos y medioambientales adversos cada vez más extremos y frecuentes. Estos nuevos requerimientos requieren la transformación constante del sector vía tecnología e innovación.

Atendiendo al Informe del cuadro europeo de indicadores de la innovación o “European Innovation Scoreboard” (EIS)<sup>22</sup>, España es considerada un “innovador moderado” y ocupa el puesto 16 en el conjunto de la UE-27, presentando calificaciones bajas en aspectos como la integración de aspectos innovadores en PYMEs. El país se sitúa en el puesto 16 tanto en el gasto público en I+D (0,54% s/PIB frente a la media de la UE, de 0,73% s/PIB) como en el gasto en I+D del sector empresarial (0,70% s/PIB frente a la media de la UE, de 1,46% s/PIB).

Atendiendo al gasto interno en I+D en el sector primario, en 2020 la cifra alcanza los 103.450 millones de euros, que si bien supone un aumento del 26,5% respecto a la media de los 5 últimos años (2015-2019) (81.756 millones de euros), se encuentra muy

---

<sup>22</sup> El Informe proporciona cada año un ranking para comparar el nivel de innovación de los países de la UE mediante un índice sintético que compila un conjunto de indicadores de innovación. Según el último informe, publicado en junio de 2021 por la Comisión Europea, los líderes en materia de innovación son Suecia, Finlandia, Dinamarca y Bélgica.

por debajo del gasto de la industria alimentaria, de 269.979 millones en 2020 y 228.969 millones de media en los últimos 5 años (Ver Tabla 11). Los datos son aún más deficientes atendiendo al personal total en I+D interna por rama de actividad, que en el sector primario supone únicamente 1.521 personas ( con una variación negativa de hasta el 8,4% en investigadores respecto al año 2019) frente a las 231.796 del total de los sectores (de nuevo, datos para 2020, último año disponible) (Ver Tabla 12). En número de empresas innovadoras el sector primario arroja unos datos de únicamente 613 frente a las 20.976 empresas innovadoras del país, con una variación negativa del 39,2% respecto al año anterior (ver Tabla 13). Respecto a la financiación pública de la actividad de I+D destacan especialmente los fondos de la UE (Ver Tabla 14) ( lo que se pone en relación con la alta dependencia de la PAC de la que se habla en epígrafes anteriores).

Estas cifras nos permiten concluir que la promoción de la actividad innovadora en el sector primario es una clara asignatura pendiente en las políticas públicas de nuestro país, notándose especialmente la falta de una política estatal por parte de la AGE.

Aún así, el sector vive una profunda transformación en los medios y técnicas de producción, con un índice de mecanización que se ha duplicado en los últimos 20 años y la adopción de tecnologías como robots, sensores, softwares de gestión, apps móviles para la gestión de las explotaciones o la incorporación de Sistemas de Información Geográfica.

El otro lado de la innovación agrícola se encuentra en la inversión en productos de sanidad vegetal, para proteger a los cultivos frente a plagas o enfermedades; en fertilizantes, para mejorar la productividad del suelo; o en nuevas técnicas de edición genética, que permiten combatir enfermedades y mejorar el rendimiento de los cultivos. A este respecto se habla del progresivo endurecimiento de las exigencias regulatorias europeas en materia de sanidad vegetal, que tendría como efectos, de un lado, una tendencia a la inversión decreciente de esta industria en la UE en favor de países con mejores condiciones y perspectivas (mercados con fuerte potencial de crecimiento y entornos legales e institucionales menos restrictivos y más ágiles) (AgbioInvestor, 2018). Y, de otro lado, un aumento en el coste y el tiempo requeridos para el lanzamiento de una nueva sustancia activa al mercado. En el caso español a estos inconvenientes regulatorios se suman los retrasos administrativos en las solicitudes de autorización y registro de productos fitosanitarios. A modo de ejemplo, de entre las solicitudes recibidas en España para la aprobación de estos productos entre 2013 y 2015, únicamente se tomó una

decisión final dentro del plazo estipulado en el 13% de los casos. (Auditoría y Análisis de Salud y Alimentación realizado por la Comisión Europea para España en enero de 2017). El control de estas las sustancias activas en el mercado es vital, pero debe presionarse hacia una regulación internacional de las mismas y hacia un mejor funcionamiento burocrático que preserve la seguridad, pero que no desincentive la actividad de I+D a fin de dotar al sector agrícola de las mejores herramientas para luchar contra las plagas y enfermedades.

### **3.3 Recapitulación y análisis estratégico**

El sector agrícola español es especialmente relevante en el momento económico actual por diversas razones. De un lado, su modelo productivo y las rentas de sus operadores están especialmente amenazadas por el aumento del precio de los insumos derivados de la situación internacional. De otro, su posición en la cadena alimentaria implica que tiene un papel clave en la fijación de los precios de los alimentos. En tercer lugar, su posición como sector contribuyente a la estabilidad de la balanza comercial y resiliente a las crisis económicas a consecuencia de su elevada competitividad internacional también se ve amenazada por los alterados precios de consumo en los mercados internacionales. Los datos y factores modeladores fundamentales que se identifican en el examen de la posición actual de la producción agrícola en el país pueden estructurarse en cuatro grupos diferenciados:

Por un lado, se detectan como debilidades y amenazas para el sector:

- Su imposible posición negociadora en la cadena alimentaria. La fijación de precios en la cadena alimentaria se caracteriza estructural e históricamente por su inflexibilidad en lo que respecta a los productores primarios. En el momento actual, con la constante elevación de los costes de producción, fijos y variables, atribuible a un cúmulo de elementos que se solapan en la coyuntura, y entre los que destacan el incremento y volatilidad en el coste y el acceso a los insumos agrarios, a los que se suma las disrupciones en la producción derivadas de las condiciones climatológicas adversas; esta falta de equilibrio e imposibilidad de repercutir parte de estos costes en los siguientes operadores económicos pone en peligro la viabilidad del conjunto del tejido productivo que supone la producción primaria. Con la llegada de los primeros contratos bajo el paraguas de la nueva

Ley de Cadena Alimentaria<sup>23</sup>, algunas voces del sector alertan de que las dinámicas de poder y mala praxis de la industria se mantendrían a través de contratos con precios alejados de la realidad<sup>24</sup>.

- Así mismo, la supervivencia de las explotaciones se ve igualmente amenazada por la estructura atomizada y envejecida del tejido empresarial, uno de los más envejecidos de toda Europa. En un sector con tendencia a las explotaciones unipersonales y de carácter familiar (93 y 91 por ciento del total de las explotaciones, respectivamente (INE 2017)), y con el 41 por ciento de los jefes de explotación mayores de 65 años (MAPA 2022c), la imposibilidad del relevo generacional y su relación directa con la demografía rural del territorio, deprimida, es un riesgo que afecta gravemente y por igual tanto a la subsistencia del sector primario español como a la del medio rural del país.
- La dependencia de la PAC y de un sistema normativo eficiente, son, también, factores clave en la supervivencia de la actividad agrícola. Si bien el papel de la financiación en el desarrollo agrícola es clave e histórico, sobretudo en nuestro entorno a través de la PAC, en el horizonte reciente los nuevos requerimientos de sostenibilidad medioambiental y social suponen un elemento adicional a ponderar en la dinámica que implican los fondos europeos.
- El actual estado de estrés hídrico y desertificación del país, que no va si no a agravarse a causa del cambio climático, junto con la aparición de otros fenómenos extremos (lluvias torrenciales y sequías), suponen ya una debilidad patente en el episodio actual. El elemento medioambiental, especialmente en lo relativo al riego de las cosechas, se convierte en un elemento clave en la aprobación de paquetes de ayuda gubernamentales de emergencia y en la disrupción en la producción de las explotaciones.
- El propio comportamiento de los mercados internacionales, en el que se observa un episodio de gran incertidumbre y volatilidad, sobretudo en el ámbito europeo y con origen en el conflicto de Ucrania, impacta y amenaza especialmente a la

---

<sup>23</sup> Garrigues Agribusiness-Arranca el Registro de Contratos Alimentarios exigido por la Ley de la Cadena Alimentaria. 06 / 02 / 2023. Disponible en: [https://www.garrigues.com/sites/default/files/documents/20230206\\_comentario\\_agribusiness\\_-\\_registro\\_contrato\\_alimentario.pdf](https://www.garrigues.com/sites/default/files/documents/20230206_comentario_agribusiness_-_registro_contrato_alimentario.pdf)

<sup>24</sup>El Español: Críticas a la Ley de la cadena alimentaria en Castilla-La Mancha: se vuelve contra el viticultor. Disponible en: [https://www.elespanol.com/eldigitalcastillalamancha/economia/el-campo/20220825/criticas-ley-cadena-alimentaria-castilla-la-mancha-viticultor/698180444\\_0.html](https://www.elespanol.com/eldigitalcastillalamancha/economia/el-campo/20220825/criticas-ley-cadena-alimentaria-castilla-la-mancha-viticultor/698180444_0.html)

producción agrícola del país, por su conexión con las cadenas internacionales de insumos afectadas y el especial carácter importador de la partida de cereales en la balanza comercial nacional.

- Por último, una gran debilidad del sector es el deficiente estado de la inversión estatal en I+D, altamente dependiente de nuevo de las políticas europeas y entorpecido por un alto compliance burocrático. La competitividad, productividad, rentabilidad y sostenibilidad agrícolas se convierten en un elemento clave no ya únicamente en el medio y largo plazo, si no también en el horizonte más cercano. Estos requerimientos, junto con la necesidad de adaptar el modelo productivo a la llegada de nuevas plagas y fenómenos atmosféricos adversos demandan de la transformación constante del sector vía innovación, inversión y digitalización en un momento en que el gasto en I+D en el sector primario es uno de los más bajos de todos los sectores de la economía.

Por otro lado, entre las fortalezas y oportunidades del sector agrícola español pueden identificarse:

- Su importancia en términos de producción, mundial y a escala europea, alternando históricamente el primer puesto de valor de la renta agraria con Francia. El dato de que España ostenta una cuota del 3,9% de la exportación mundial de productos agroalimentarios y ocupa la cuarta posición en la UE (por detrás de Países Bajos, Alemania y Francia) y la séptima a nivel mundial debe recalcar en un momento en que esta posición debe afianzarse ante el incremento de la demanda global de alimentos.
- La variedad y especialidad de sus cultivos, algunos de los cuales constituyen un producto único respecto a la cesta europea, y que, además, cubren todo el año productivo, lo que reduce la exposición del conjunto de la producción nacional a efectos adversos localizados en un tipo de cultivo específico.
- Su papel clave en la reactivación del territorio y la llegada de jóvenes preparados a las explotaciones, lo que tendría un triple efecto, al aumentar del nivel formativo en la dirección de las explotaciones, regenerar el empleo y rejuvenecer la población en áreas rurales.
- El potencial de mejora en la calidad y eficiencia de su normativa, que se sitúa en buenas posiciones en los rankings mundiales. A este respecto, y en relación con la situación del equilibrio en la cadena alimentaria, comentada en párrafos

anteriores, destaca la oportunidad de generar un clima normativo favorable a la concentración de los productores (por ejemplo, a través de las OPFHs<sup>25</sup>, que se plantean de cara a lograr acceso a las ayudas comunitarias y a la ejecución de programas operativos, orientados, entre otras, a la planificación de la producción, la mejorar la comercialización, la investigación y producción experimental, la formación y oferta de servicios de asesoría o la prevención y gestión de crisis). No solo en lo relativo a las asociaciones de productores y el comercio agrícola, la acción reguladora también plantea oportunidades en áreas como el registro de semillas y fertilizantes o el establecimiento de un clima normativo más favorable en lo relativo a la financiación de las explotaciones (lo que lleva, de nuevo, a la dependencia de la financiación europea y la falta de un entorno favorable a la investigación y el desarrollo de nuevos productos como debilidades).

- La buena gestión del agua y el notable avance en la modernización del regadío y en la incorporación de los nuevos sistemas de producción sostenibles son también una fortaleza a tener en cuenta en la situación presente y futura del sector. Al respecto de la vanguardia en los sistemas de producción, destaca como oportunidad el gran margen de impacto que la continuación en el buen desarrollo de la agricultura de conservación y de precisión pueden suponer.
- Igualmente, la destacada posición en la agricultura ecológica mundial y la calidad de sus productos son una fortaleza a mantener y afianzar.
- Por último, la rápida actualización del sector vía incorporaciones tecnológicas y la innovación y desarrollo de los sistemas de producción y los productos fitosanitarios son elementos a tener en cuenta en la explotación de la actividad primaria del futuro más cercano.

**Figura 3.3.1**

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imposible posición negociadora en la cadena alimentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo productivo y rentas de los operadores en riesgo ante el aumento del precio de los insumos.</li> </ul>

<sup>25</sup> Para más información véase: <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/organizaciones-comunes-de-mercado-y-regimenes-de-ayuda/sector-hortofruticola/programas-operativos.aspx>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura atomizada y envejecida del tejido empresarial.</li> <li>• Dependencia de la PAC y de un sistema normativo eficiente.</li> <li>• Estrés hídrico, sequía y altas temperaturas.</li> <li>• Deficiente estado de la inversión estatal en I+D.</li> <li>• Alto compliance burocrático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado internacional y cadenas globales de valor cambiantes e inestables.</li> <li>• Pérdida de su posición como sector contribuyente a la estabilidad de la balanza comercial y resiliente a las crisis económicas.</li> <li>• Imposibilidad del relevo generacional.</li> <li>• Demografía rural deprimida.</li> <li>• Aumento global de las temperaturas y aparición de otros fenómenos extremos a causa del cambio climático.</li> <li>• Desertificación del país.</li> <li>• Políticas erróneas.</li> <li>• Incapacidad de adaptación a nuevos requerimientos públicos.</li> </ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia en términos de producción, mundial y a escala europea.</li> <li>• Elevada competitividad internacional.</li> <li>• Variedad y especialidad de los cultivos, que cubren, además, todo el año productivo.</li> <li>• Buena gestión del agua y notable avance en la modernización del regadío y en la incorporación de los nuevos sistemas de producción sostenibles.</li> <li>• Destacada posición en la agricultura ecológica mundial.</li> <li>• Gran calidad de sus productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de la demanda global de alimentos.</li> <li>• Papel clave en la reactivación del territorio y la llegada de jóvenes preparados a las explotaciones.</li> <li>• Potencial de mejora en la calidad y eficiencia de su normativa, que se sitúa en buenas posiciones en los rankings mundiales.</li> <li>• Gran margen de impacto que la continuación en el buen desarrollo de la agricultura de conservación y de precisión pueden suponer.</li> <li>• Actualización del sector vía incorporaciones tecnológicas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El presente análisis, que recoge y destaca las conclusiones principales del estudio de la coyuntura que ha servido de propósito principal de este trabajo, instrumentado a través del modelo DAFO, supone el diagnóstico inicial de la situación que afronta la producción agrícola española en el momento actual. En futuros estudios de continuación este análisis puede complementarse mediante la herramienta CAME, poniendo en relación los factores identificados en el presente estudio con el desarrollo de acciones que corrijan las debilidades, afronten las amenazas, mantengan las fortalezas y exploren las oportunidades del sector. Además de como base estratégica, el conjunto del análisis del trabajo también puede desarrollarse en futuras investigaciones de seguimiento de la coyuntura.

#### **4. Conclusiones**

El problema de la evolución en los precios de los alimentos y la seguridad alimentaria es actualmente una de las mayores preocupaciones de los principales organismos económicos internacionales, configurándose como un problema transversal a las distintas economías mundiales que se encuentra sujeto, además, a elementos que no van si no a mantenerse e intensificarse en el medio y largo plazo. Se destacan, especialmente, los conflictos internacionales y las tendencias proteccionistas que afectan a las cadenas de valor globales; los efectos del cambio climático, con condiciones climatológicas cada vez más variables y extremas que afectan directamente y de forma especial a la producción agrícola, o los crecientes requerimientos competitivos, productivos, de rentabilidad y de sostenibilidad a los que se ve sujeta la actividad y que requieren de una innovación, inversión y digitalización sin precedentes.

Con todo ello en cuenta es vital analizar la posición del sector agrícola en España ante un futuro donde la producción alimentaria es clave en la economía mundial y de los países. En el reciente presente observamos acontecimientos como la victoria del Movimiento Campesino-Ciudadano en las elecciones provinciales en Países Bajos; la creciente creación de fondos mundiales y regionales de financiamiento para el abastecimiento alimentario y la mejora de los procesos agrícolas; la pérdida de tejido productivo agrícola ante el aumento de los costes en las explotaciones; el debate nacional y europeo relativo a la explotación de los recursos hídricos y acuíferos en España (caso Doñana) o las medidas *ad hoc* de control de los precios, como los topes de precios en Francia, las rebajas de IVA en España o la aprobación de la Ley 16/2021, de 14 de diciembre, por la que se modifica la Ley 12/2013, de 2 de agosto, de medidas para mejorar

el funcionamiento de la cadena alimentaria en España. Todos ellos evidencian que en el momento actual el análisis profundo, estructural y coyuntural de la producción agrícola es clave para asegurar verdaderamente la rentabilidad del que constituye el primer eslabón de la cadena alimentaria, a fin de salvaguardar el sistema productivo y lograr un compromiso duradero para el desarrollo agrícola sostenible. En este momento de inflexión la posición de España está cargada de fortalezas y oportunidades que deben aprovecharse en la consecución de una estrategia en el medio y largo plazo que permita afrontar estos retos presentes y futuros.

## 5. Bibliografía

AGBIOINVESTOR. 2018. *The challenge facing agriculture and the plant science industry in the EU*. <https://agbioinvestor.com/wp-content/uploads/2018/09/Challenges-Facing-Farmers-and-the-Plant-Science-Industry-in-the-EU-report.pdf>

AGRONEGOCIOS. *La UE dispara sus importaciones de maíz de terceros países en la campaña 2022/23*. . [Agronegocios.es]. 13 de febrero de 2023. Extraído el [25 de febrero de 2023] desde <https://www.agronegocios.es/agronegocios/internacional/la-ue-dispara-sus-importaciones-de-maiz-de-terceros-paises-en-la-campana-2022-23/>

ÁLVAREZ, P.; & MONTORIOL, J.. *El sector agrario español y su dependencia de los mercados de materias primas agrícolas internacionales*. [Caixa Bank Research]. 3 de octubre de 2022. Extraído el [24 de febrero de 2023] desde <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/agroalimentario/sector-agrario-espanol-y-su-dependencia-mercados-materias-primas>

AMINETZAH, D., BAROYAN, A., KRAVCHENKO, O., DENIS, N., DEWILDE, S., FERREIRA, N., REVELLAT, J., & VERLAN, I. *A reflection on global food security challenges amid the war in Ukraine and the early impact of climate change*. [McKinsey & Company]. 17 de agosto 2022. Extraído el [26 de enero de 2023] desde <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/a-reflection-on-global-food-security-challenges-amid-the-war-in-ukraine-and-the-early-impact-of-climate-change>

BANCO DE ESPAÑA. 2023 a. Boletín Estadístico 4/2023. Disponible en: [https://www.bde.es/f/webbe/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEstadistico/22/Fich/be\\_abril2023\\_es.pdf](https://www.bde.es/f/webbe/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEstadistico/22/Fich/be_abril2023_es.pdf)

BANCO DE ESPAÑA. 2023 b. 10 de mayo de 2023. Informe Anual 2022.

BORRALLO, F., CUADRO-SÁEZ, L., & PÉREZ, J. 2022. *El aumento de los precios de las materias primas alimenticias y su traslación a los precios de consumo en el área del euro*. Banco de España. Artículos Analíticos. Boletín Económico 3/2022.

BORRALLO F., CUADRO-SÁEZ L., PACCE M. & SANCHEZ. I. (2023). *Evolución reciente de los precios de consumo de los alimentos en el área del euro y en España*. Banco de España. Boletín Económico 2023/T2. Artículo Analítico 01. <https://doi.org/10.53479/29819>

BOGMANS, C., PESCATORI, A., & PRIFTI, E. *Global food prices to remain elevated amid war, costly energy, La Niña*. [IMF Blog]. 9 de diciembre de 2022. Extraído el [27 de diciembre de 2022] desde <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/12/09/global-food-prices-to-remain-elevated-amid-war-costly-energy-la-nina>

CÁTEDRA TELEFÓNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA. *El Sector Agrícola, un sector estratégico Entre Amenazas y oportunidades*. [Cátedra Telefónica. Transformación digital de sectores productivos]. 9 de mayo de 2020. Extraído el [24 de febrero de 2023] desde <https://catedratelefonica.unex.es/el-sector-agricola-un-sector-estrategico-entre-amenazas-y-oportunidades/>

COORDINADORA DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES Y GANADEROS (COAG). Índice de Precios en Origen y Destino de los alimentos (IPOD). Enero 2023. <http://coag.chil.me/download-file/104758-429535>

COORDINADORA DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES Y GANADEROS (COAG). *BALANCE AGRARIO 2022. El valor récord de la producción agraria no se queda en el bolsillo de los agricultores*. [COAG.org] 27 de diciembre de 2022. Extraído el 25 de febrero de 2023] desde <http://coag.chil.me/post/balance-agrario-2022-el-valor-record-de-la-produccion-agraria-no-se-queda-en-el--427343>

COORDINADORA DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES Y GANADEROS (COAG). *Las sanciones evidencian que sin la Ley de Cadena Alimentaria volveríamos a la ley de la selva*. [COAG.org] 23 de febrero de 2023. Extraído el 26 de febrero de 2023 desde <http://coag.chil.me/post/coag-e2809clas-sanciones-evidencian-que-sin-la-ley-de-cadena-alimentaria-volveri-431110>

DELGADO M. 2023. SITUACIÓN ECONÓMICA Y PROYECCIONES MACRO DE ESPAÑA 2022-2025. Madrid 19 de enero de 2023. Encuentro Antiguos Alumnos Universidad De Columbia.

<https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/Arc/Fic/IIPP-2023-01-19-delgado.pdf>

EIFERT, B. 2009. “Do Regulatory Reforms Stimulate Investment and Growth? Evidence from the Doing Business Data, 2003–07.” Working Paper 159. Center for Global Development, Washington, DC.

GOBIERNO DE ARAGÓN. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente. Sección de Estadística. Servicio de Programas Rurales. Dirección General de Desarrollo Rural. Mayo 2022. *Avance Macromagnitudes del Sector Agrario Aragonés 2021*.

[https://www.aragon.es/documents/20127/65937652/MACROMAGNITUDES\\_SECTOR\\_AGRARIO\\_ARAGONES\\_2022.pdf](https://www.aragon.es/documents/20127/65937652/MACROMAGNITUDES_SECTOR_AGRARIO_ARAGONES_2022.pdf)

FERNÁNDEZ, E., DÍEZ J., ASPACHS O., JÓDAR S., MONTORIOL J., & DÍAZ, S. 17 de marzo de 2022. (CAIXABANK 2022 a) *Informe Sectorial Agroalimentario Primer Semestre 2022. El sector agroalimentario ante el reto de la inflación*. Caixabank Research.

FERNÁNDEZ, E., DÍEZ J., ASPACHS, O., JÓDAR, S., MONTORIOL J., ÁLVAREZ P., & DÍAZ, S. 7 de septiembre de 2022. (CAIXABANK 2022 b) *Informe Sectorial Agroalimentario Segundo Semestre 2022. El sector sufre las consecuencias de la guerra en Ucrania*. Caixabank Research.

FERNÁNDEZ, E., DÍEZ J., ASPACHS, O., JÓDAR S., MORRÓN, S., BUSTAMANTE, N., & CARVALHO P. 5 de mayo de 2023. (CAIXABANK 2023). Informe Mensual número 478. Mayo 2023 (IM05) .

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). 2022. *A Global Food Import Financing Facility (FIFF): Responding to soaring food import costs and addressing the needs of the most exposed*.

<https://www.fao.org/3/cb9445en/cb9445en.pdf>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). 2023. *Situación Alimentaria Mundial: El índice de precios de los alimentos de la*

FAO repuntó ligeramente en abril [fao.org] 5 de abril de 2023. Extraído el 9 de mayo de 2023 desde <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 15 de diciembre de 2017. Encuesta sobre la Estructura de las Explotaciones Agrícolas (EEA) Año 2016 (últimos datos disponibles). [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176854&menu=ultiDatos&idp=1254735727106](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176854&menu=ultiDatos&idp=1254735727106)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Marzo 2021. *Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://www.ine.es/ods/publicacion\\_ods.pdf](https://www.ine.es/ods/publicacion_ods.pdf)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 4 mayo 2022. Censo agrario de 2020 (últimos datos disponibles). [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176851&menu=ultiDatos&idp=1254735727106](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176851&menu=ultiDatos&idp=1254735727106)

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). 2022a. *Feeling the Heat: Adapting to Climate Change in the Middle East and Central Asia*. Washington, DC.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). 2022b. *World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis*. Washington, DC. Octubre.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). 2023. *World Economic Outlook Update: Inflation Peaking amid Low Growth*. Washington, DC. Enero.

INTERNATIONAL MONETARY FUND (IMF). 2023. *World Economic Outlook: A Rocky Recovery*. Washington, DC. Abril.

LA LUZ GONZALEZ, B., & AL-ZAMIL, A. *¿Cómo pueden ayudar los emprendedores a reforzar La Seguridad Alimentaria en climas áridos?* [World Economic Forum] Extraído el [21 enero 2023] desde <https://es.weforum.org/agenda/2023/01/como-pueden-ayudar-los-emprendedores-a-reforzar-la-seguridad-alimentaria-en-climas-aridos/>

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). 2022a. Dirección General de la Industria Alimentaria. Subdirección General de Competitividad de la Cadena Alimentaria. *Informe Anual de la Industria Alimentaria Española*. Período 2021 – 2022.

[https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/20230126informeanualindustria2021-20224t22ok\\_tcm30-87450.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/industria-agroalimentaria/20230126informeanualindustria2021-20224t22ok_tcm30-87450.pdf)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). 2022b. Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística. Febrero 2022. *Análisis y Prospectiva – serie AgrInfo nº 32. La innovación en el sector agroalimentario*. [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ayp\\_innovacion\\_agrinfo32\\_tcm30-608441.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/ayp_innovacion_agrinfo32_tcm30-608441.pdf)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). 2022c. Subsecretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística. Primer semestre 2022. *Informe Anual de Indicadores Agricultura, Pesca y Alimentación 2021*. [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/iai2021\\_version\\_final\\_web\\_tcm30-626537.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/iai2021_version_final_web_tcm30-626537.pdf)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA). 2022d. Subsecretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística. Noviembre 2022. *RENTA AGRARIA 2022 (1ª ESTIMACIÓN)*. Centro de Publicaciones. [https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/cea20221estimacionnoviembre2022\\_tcm30-639658.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/cea20221estimacionnoviembre2022_tcm30-639658.pdf)

MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO (MICT). 2022. Secretaría de Estado de Comercio. Subdirección General de Comercio Internacional de Mercancías. *LA BALANZA COMERCIAL AGROALIMENTARIA EN 2021*. [https://comercio.gob.es/ImportacionExportacion/Informes\\_Estadisticas/Historico\\_Balanza/Balanza\\_Comercial\\_Agroalimentaria\\_2021.pdf](https://comercio.gob.es/ImportacionExportacion/Informes_Estadisticas/Historico_Balanza/Balanza_Comercial_Agroalimentaria_2021.pdf)

MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO (MICT). 2023. Informe mensual de Comercio exterior COMEX. Enero 2023. [https://comercio.gob.es/ImportacionExportacion/Informes\\_Estadisticas/Documents/informe-mensual/Informe-Mensual-de-Comercio-Exterior-ultimo-periodo.pdf](https://comercio.gob.es/ImportacionExportacion/Informes_Estadisticas/Documents/informe-mensual/Informe-Mensual-de-Comercio-Exterior-ultimo-periodo.pdf)

MONTORIOL J., & DÍAZ S. *Radiografía de la industria manufacturera española* [Caixa Bank Research]. 13 de julio de 2021. Extraído el [25 de febrero de 2023] desde <https://www.caixabankresearch.com/es/analisis-sectorial/industria/radiografia-industria-manufacturera-espanola>

OECD/FAO. Faostat database. <https://www.fao.org/faostat/en/#home>

OECD /FAO 2022a. *Aglink-Cosimo Model - A partial equilibrium model of world agricultural markets*. Paris and Rome.

OECD/FAO 2022b, OECD-FAO *Agricultural Outlook 2022-2031*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.

ORÚS, A. *Países con mayor superficie de producción ecológica en 2020*. Abril 2022. Statista.com <https://es.statista.com/estadisticas/544221/paises-europeos-con-la-mayor-superficie-de-tierra-agricola-organica/>

PALMA J. Marzo 2023. *Análisis Normativo Agroalimentario*. Gómez-Acebo & Pombo Abogados. [https://www.agronegocios.es/wp-content/uploads/2023/03/Analisis\\_Normativo\\_Agroali\\_Marzo\\_2023.pdf](https://www.agronegocios.es/wp-content/uploads/2023/03/Analisis_Normativo_Agroali_Marzo_2023.pdf)

PHILLIPS MCDUGALL. Marzo 2016. *Agrochemical Research and development: The cost of New Product Discovery, Development and Registration. Consultancy Study for CLI and ECPA*. <https://croplife.org/wp-content/uploads/2016/04/Cost-of-CP-report-FINAL.pdf>

PRICEWATERHOUSECOOPERS ASESORES DE NEGOCIOS. 2019. *El futuro del sector agrícola español. Claves para construir un sector sostenible económica, social y medioambientalmente*. <https://www.pwc.es/es/publicaciones/assets/informe-sector-agricola-espanol.pdf>

RAMOS R., & SÁNCHEZ J. *Escenarios para la abolición de la política agraria común en España*. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, Gobierno de Aragón. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n12/v7n12a05.pdf>

RUIZ, A., SERRANO, M; & PLAZA J. Septiembre 2016. *TREINTA años de Política Agraria Común en España. Agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva ruralidad*. Ciudad Real: Asociación de Geógrafos Españoles (Grupo de Geografía Rural). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/660685.pdf>

THE ECONOMIST NEWSPAPER. *The Coming Food Catastrophe*. [The Economist]. 19 de mayo de 2022. Extraído el [27 de diciembre de 2022] desde <https://www.economist.com/leaders/2022/05/19/the-coming-food-catastrophe>

TORIBIO, J. (Director); DÍAZ-GIMÉNEZ J.; CAMPOS, R.; & GÓMEZ G. 2012. *La cadena agroalimentaria en España*. Equipo de Investigación IESE Business School.

<http://visitlapalma.segittur.com/Lists/Informes/Attachments/979/121122-La-Cadena-Agroalimentaria-en-Espana.pdf>

TRADECORP. *¿El futuro de la agricultura en España es igual al del resto del mundo?* [Tradecopr.es]. 10 de marzo de 2022. Extraído el [26 de febrero de 2023] desde <https://tradecorp.es/futuro-agricultura-espana/>

SÁNCHEZ I. *La inflación sí entiende de clases*. [Caixa Bank Research]. 8 marzo de 2022. Extraído el [7 de enero de 2023] desde <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/inflacion/inflacion-si-entiende-clases>

UNITED NATIONS (UN). *Black Sea Grain Initiative | Vessel Movements*. [United Nations]. Extraído el [6 de febrero de 2023] desde <https://www.un.org/en/black-sea-grain-initiative/vessel-movements>

UNITED NATIONS (UN). GLOBAL CRISIS RESPONSE GROUP ON FOOD, ENERGY AND FINANCE. 8 de junio de 2022. *Brief n°.2 Global impact of the war in Ukraine: Billions of people face the greatest cost-of-living crisis in a generation*.

WE ARE WATER FOUNDATION. *Agua en España: El Reto de una Tierra Seca*. [We Are Water]. 6 de abril de 2022. Extraído el [27 de febrero de 2023] desde [https://www.wearewater.org/es/agua-en-espaa%25C3%25B1a-el-reto-de-una-tierra-seca\\_349631](https://www.wearewater.org/es/agua-en-espaa%25C3%25B1a-el-reto-de-una-tierra-seca_349631)

WORLD BANK (WB). 2014. *Turn Down the Heat: Confronting the New Climate Normal*. Washington, DC: World Bank.

WORLD BANK (WB) 2017. *Enabling the Business of Agriculture*.

WORLD BANK (WB). 2020. *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. Washington, DC.

WORLD BANK (WB). 2022a. *Commodity Markets Outlook, October 2022: Pandemic, war, recession: Drivers of aluminum and copper prices*. Washington, DC.

WORLD BANK (WB). 2022b. *Food Security Update. Update LXXII October 27, 2022*

WORLD BANK (WB). 2022c. *Food Security Update. Update LXXV December 15, 2022*

WORLD BANK (WB). 2022d. *Food Security Update LXXVI January 12, 2023*

WORLD BANK (WB). 2022e. *Global Economic Prospects, June 2022. Global Economic Prospects*. Washington, DC.

WORLD BANK (WB). 2022f. *Informe anual 2022 del Banco Mundial: Ayudar a los países a adaptarse a un mundo cambiante; Helping Countries Adapt to a Changing World*. Washington, DC.

WORLD BANK (WB). 2023. *Commodity Markets Outlook, April 2023: Lower Prices, Little Relief*. Washington, DC.

## 6. Tablas, cuadros, figuras y gráficos

**Tabla 1. Fases históricas de crecimiento de los precios del combustible, cereal y alimentos**

**Table 1.SF.1. Oil, Cereal, and Food Price Boom Phases**

		Duration	Amplitude	Sharpness
Oil	Latest	25	322%	12.9%
	Average	29	165%	5.8%
Cereal	Latest	32	107%	3.3%
	Average	32	78%	2.4%
Food	Latest	24	54%	2.3%
	Average	22	45%	2.1%

Sources: Haver Analytics; IMF, Primary Commodity Price System; World Bank; and IMF staff calculations.

Note: Boom phases are identified using the Harding and Pagan (2002) algorithm.

Duration is in months. Sharpness is amplitude divided by duration per cycle.

Fuente: IMF. World Economic Outlook. Octubre 2022.

**Tabla 2. Correlación histórica combustible-cereales**

**Table 1.SF.2. Oil-Cereal Price Correlation**

	1970–2004	2005–June 2022
Cereal	–0.9%	17.4%
Corn	–2.3%	23.1%
Vegetable oil	–4.6%	44.5%

Sources: World Bank; and IMF staff calculations.

Note: Five-year rolling correlations of monthly log differences of oil prices with cereal, corn, and vegetable oil prices. All prices are deflated by the US consumer price index.

Fuente: IMF. World Economic Outlook. Octubre 2022.

**Tabla 3. Índice de la FAO para los precios de alimentos**

<b>Índice de la FAO para los precios de alimentos</b>						
	<b>Índice de precios de los alimentos <sup>1</sup></b>	<b>Carne <sup>2</sup></b>	<b>Productos lácteos <sup>3</sup></b>	<b>Cereales <sup>4</sup></b>	<b>Aceites vegetales <sup>5</sup></b>	<b>Azúcar <sup>6</sup></b>
2005	67.4	71.8	77.2	60.8	64.4	61.2
2006	72.6	70.5	73.1	71.2	70.5	91.4
2007	94.3	76.9	122.4	100.9	107.3	62.4
2008	117.5	90.2	132.3	137.6	141.1	79.2
2009	91.7	81.2	91.4	97.2	94.4	112.2
2010	106.7	91.0	111.9	107.5	122.0	131.7
2011	131.9	105.3	129.9	142.2	156.5	160.9
2012	122.8	105.0	111.7	137.4	138.3	133.3
2013	120.1	106.2	140.9	129.1	119.5	109.5
2014	115.0	112.2	130.2	115.8	110.6	105.2
2015	93.0	96.7	87.1	95.9	89.9	83.2
2016	91.9	91.0	82.6	88.3	99.4	111.6
2017	98.0	97.7	108.0	91.0	101.9	99.1
2018	95.9	94.9	107.3	100.8	87.8	77.4
2019	95.1	100.0	102.8	96.6	83.2	78.6
2020	98.1	95.5	101.8	103.1	99.4	79.5
2021	125.7	107.7	119.1	131.2	164.9	109.3
2022	143.7	118.8	142.4	154.7	187.8	114.5
2022	Abril	158.4	121.9	146.7	169.7	121.5
	Mayo	158.1	122.9	144.2	173.5	120.4
	Junio	154.7	125.9	150.2	166.3	117.3
	Julio	140.6	124.1	146.5	147.3	112.8
	Agosto	137.6	121.1	143.4	145.6	110.5
	Septiembre	136.0	120.3	142.7	147.9	109.7
	Octubre	135.4	116.8	139.3	152.3	108.6
	Noviembre	134.7	114.6	137.4	150.1	114.4
	Diciembre	131.8	112.4	138.2	147.3	117.2
	Enero	130.2	111.1	134.5	147.5	116.8
	Febrero	129.8	113.3	129.4	146.7	125.2
	Marzo	126.5	113.0	126.8	138.6	127.0
	Abril	127.2	114.5	124.6	136.1	149.4
<p><b>1 Índice de precios de los alimentos:</b> Consiste en el promedio de los índices de precios de los cinco grupos de productos básicos antes mencionados, ponderados con las cuotas medias de exportación de cada uno de los grupos para 2014-2016. En total, en el índice global se incluyen 95 cotizaciones de precios que, según los especialistas en productos básicos de la FAO, representan los precios internacionales de los productos alimenticios básicos. Cada subíndice es un promedio ponderado de los precios relativos de los productos básicos incluidos en el grupo, y el precio del período base consiste en los promedios de los años 2014-2016.</p> <p><b>2 Índice de precios de la carne:</b> Basado en 35 valores unitarios/precios de mercado medios de exportación de cuatro tipos de carne (bovina, de cerdo, de aves y ovina) en 10 mercados representativos. Dentro de cada tipo de carne, los valores unitarios/precios de exportación se ponderan por las cuotas comerciales de sus respectivos mercados, mientras que los tipos de carne se ponderan por sus cuotas medias del comercio mundial de exportación para 2014-2016. Las cotizaciones correspondientes a los dos meses más recientes pueden consistir en estimaciones y ser objeto de revisión.</p> <p><b>3 Índice de precios de los productos lácteos:</b> Calculado utilizando 8 cotizaciones de precios de cuatro productos lácteos (mantequilla, queso, leche desnatada en polvo y leche entera en polvo) en dos mercados representativos. Dentro de cada producto lácteo, los precios se ponderan por las cuotas del comercio de sus respectivos mercados, mientras que los productos lácteos se ponderan por sus cuotas medias de exportación para 2014-2016.</p> <p><b>4 Índice de precios de los cereales:</b> Recopilado utilizando el índice de precios del trigo del Consejo Internacional de Cereales (CIC) (un promedio de 10 cotizaciones de precios del trigo diferentes), el índice de precios del maíz del CIC (un promedio de 4 cotizaciones de precios del maíz diferentes), el índice de precios de la cebada del CIC (un promedio de 5 cotizaciones de precios de la cebada diferentes), 1 cotización de exportación de sorgo y el índice de precios de la FAO para todos los tipos de arroz. El índice de precios de la FAO para todos los tipos de arroz se basa en 21 cotizaciones de exportación de arroz, combinadas en cuatro grupos que comprenden las variedades de arroz Indica, aromática, Japonica y glutinosa. Dentro de cada grupo varietal se calcula un promedio simple de los precios relativos de las cotizaciones correspondientes; luego, los precios relativos medios de cada una de las cuatro variedades de arroz se combinan, ponderándolos con sus cuotas comerciales (fijas) para 2014-2016. El índice de precios de los cereales combina los precios relativos del sorgo, los índices de precios del trigo, el maíz y la cebada del CIC (reelaborados para 2014-2016) y el índice de precios de la FAO para todos los tipos de arroz, ponderando cada producto básico con su cuota medias del comercio de exportación para 2014-2016.</p> <p><b>5 Índice de precios de aceites vegetales:</b> Consiste en un promedio de 10 aceites diferentes ponderados con las cuotas medias del comercio de exportación de cada producto de aceite para 2014-2016.</p> <p><b>6 Índice de precios del azúcar:</b> Índice de los precios del Convenio Internacional del Azúcar con 2014-2016 como base.</p>						

Fuente: FAO

**Tabla 4. Componentes del VAB de la rama agraria 2021**

**Magnitudes agrarias**

	Valor 2020	Valor 2021	Variación valor (%)	Descomposición:	
				Cantidad	Precio
A.- PRODUCCIÓN RAMA AGRARIA	52.345	56.427	7,8	0,2	7,6
Producción vegetal	30.400	33.644	10,7	-0,8	11,6
Producción animal	20.178	20.915	3,7	1,6	2,0
Producción de servicios y otros	1.766	1.868	5,8	-	-
B.- CONSUMOS INTERMEDIOS	23.774	26.774	12,6	0,4	12,2
Energía y lubricantes	1.693	2.295	35,6	0,6	34,7
Fertilizantes	1.763	2.059	16,8	-8,3	27,4
Piensos	12.451	14.235	14,3	1,5	12,6
Resto	7.867	8.185	4,0	-	-
<b>C = (A-B) VALOR AÑADIDO BRUTO</b>	<b>28.570</b>	<b>29.653</b>	<b>3,8</b>	<b>0,0</b>	<b>3,8</b>

**Notas:** Estimación de enero de 2022. El dato de 2020 es un avance.

Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de las Cuentas Económicas de la Agricultura del MAPA.

**Tabla 5. Contribución directa del VAB agrario al PIB total de la economía (2017)**

<b>Tabla 1. Contribución directa del VAB agrario al PIB total de la economía (2017)</b>	
<b>País</b>	<b>% VAB agrario / PIB del país</b>
<b>España</b>	<b>2,7%</b>
Alemania	1,9%
Italia	1,9%
Países Bajos	1,9%
Francia	1,5%
Reino Unido	0,6%
UE 28	1,4%

Fuente: PWC a partir de Agregados de las Cuentas Nacionales por ramas de actividad, Eurostat.

**Tabla 6. Representatividad de los diferentes grupos de cultivo en la producción agrícola nacional (2017, % de la producción agrícola)**

Grupos de cultivo	España	Alemania	Francia	Italia	Países Bajos	Reino Unido
Hortalizas frescas	32,8%	15,5%	11,8%	40,0%	55,3%	22,1%
Fruta fresca	14,5%	3,8%	10,4%	13,1%	18,0%	11,5%
Citricos	11,7%	0,0%	0,1%	5,4%	0,0%	0,0%
Aceitunas	7,8%	0,0%	0,2%	0,8%	0,0%	0,0%
Otras plantas forrajeras	6,3%	13,2%	17,2%	6,2%	6,6%	0,5%
Uvas	5,8%	0,0%	0,4%	5,0%	0,0%	0,0%
Cebada	4,2%	7,8%	6,3%	1,0%	0,9%	13,2%
Trigo y escanda	4,1%	18,2%	21,6%	10,3%	4,9%	30,3%
Frutas tropicales	2,9%	0,0%	1,3%	2,1%	0,0%	0,0%
Maíz en grano	2,9%	3,8%	8,2%	6,8%	0,3%	0,0%
Otros cultivos industriales	1,7%	10,2%	2,0%	0,1%	0,3%	0,5%
Semillas y frutos oleaginosos (incluidas las semillas)	1,6%	8,0%	10,3%	2,3%	0,1%	11,9%
Arroz	1,1%	0,0%	0,1%	1,6%	0,0%	0,0%
Maíz forrajero	0,7%	10,4%	3,7%	2,0%	7,8%	2,7%
Remolacha azucarera	0,7%	4,7%	4,1%	0,6%	5,4%	3,5%
Mezclas de avena y cereales de verano	0,5%	0,5%	0,3%	0,2%	0,0%	1,5%
Otros cereales	0,3%	1,7%	1,0%	1,2%	0,0%	0,0%
Proteaginosas (incluidas las semillas)	0,2%	0,5%	0,9%	0,9%	0,3%	2,3%
Centeno y morcajo	0,2%	1,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Cultivos de raíces forrajeras (incluida la remolacha forrajera)	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%

Fuente: PWC a partir de Cuentas Económicas de Agricultura y Eurostat.

**Tabla 7. Comercio exterior agroalimentario en 2022**

Sector Económico	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES			SALDO (M€)	
	Millones €	% total	tva (%)	Millones €	% total	tva (%)	acum-22	acum-21
<b>Alimentación, bebidas y tabaco</b>	<b>64.248,4</b>	<b>16,5</b>	<b>12,8</b>	<b>51.917,1</b>	<b>11,4</b>	<b>31,2</b>	<b>12.331,3</b>	<b>17.421,2</b>
Productos cármicos	11.459,7	2,9	11,9	2.978,8	0,7	30,0	8.480,9	7.952,3
Productos pesqueros	5.356,7	1,4	16,1	8.886,6	1,9	20,9	-3.529,9	-2.738,0
Frutas, hortalizas y legumbres	21.811,7	5,6	4,2	7.333,0	1,6	20,5	14.478,7	14.858,1
Aceites y grasas	7.051,1	1,8	32,2	5.958,6	1,3	43,9	1.092,5	1.194,0
Azúcar, café y cacao	2.508,8	0,6	20,5	4.190,6	0,9	28,9	-1.681,8	-1.168,7
Lácteos y huevos	2.220,3	0,6	25,3	2.957,3	0,6	41,0	-737,0	-326,5
Otros alimentos	8.447,1	2,2	19,0	15.753,2	3,4	41,9	-7.306,1	-4.001,0
Bebidas	5.077,8	1,3	8,9	2.135,8	0,5	25,1	2.942,1	2.955,5
Tabaco	315,3	0,1	35,4	1.723,3	0,4	12,1	-1.408,1	-1.304,5

Fuente: MICT

**Tabla 8. Características estructurales de las explotaciones agrarias de los 5 mayores productores agrarios en la UE.**

Estado Miembro	Nº Explot..	SAU ha	SAU (ha)/ explot.	Producción estándar M€	PE(€)/ explot	Unidad Trabajo Año	UTA/explot	UTA/ha
Alemania	276.120	16.715.320	60,5	49.249	178.361	502.610	1,82	0,03
España	945.020	23.229.750	24,6	38.366	40.598	822.370	0,87	0,04
Francia	456.520	27.814.160	60,9	61.343	134.371	708.170	1,55	0,03
Italia	1.145.710	12.598.160	11,0	51.689	45.115	897.090	0,78	0,07
Países Bajos	55.680	1.796.260	32,3	23.087	414.638	147.200	2,64	0,08
UE-27	10.282.700	156.665.280	15,2	338.715	32.940	8.860.190	0,86	0,06

Fuente: MAPA y Eurostat. Datos de 2016

**Tabla 9. Estrés hídrico por sector productivo en España. Datos 2019 (últimos datos disponibles)**

Código o Ámbito	Ámbito	Código área (M49)	Área	Código Elemen to	Elemen to	Código Producto (SDG)	Producto	Código año	Año	Unid ad	Valor	Símb olo	Descripci ón del Símbolo
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_A	6.4.2 * (Agriculture)	2019	2019	%	26.25	E	Valor estimado
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_I	6.4.2 * (Industries)	2019	2019	%	7.79	E	Valor estimado
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_S	6.4.2 * (Services)	2019	2019	%	6.13	E	Valor estimado
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_T	6.4.2 * (Total)	2019	2019	%	40.1759	E	Valor estimado

\*Producto 6.4.2 Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources (%)

Global | Food and Agriculture Organisation of United Nations (FAO) | Estimated data | 2018-2022

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO

**Tabla 10. Estrés hídrico en el sector agrícola español años 2016-2019**

Código o Ámbito	Ámbito	Código área (M49)	Área	Código Elemen to	Elemen to	Código Producto (SDG)	Producto	Código año	Año	Unid ad	Valor	Símb olo	Descripci ón del Símbolo	Nota**
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_A	6.4.2 * (Agriculture)	2016	2016	%	27.76	E	Valor estimado	2013 - 2017
SDGB	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_A	6.4.2 * (Agriculture)	2017	2017	%	27.01	E	Valor estimado	2013 - 2017

SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_A	6.4.2 * (Agriculture)	2018	2018	%	26.25	E	Valor estimado	2018 - 2022
SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_A	6.4.2 * (Agriculture)	2019	2019	%	26.25	E	Valor estimado	2018 - 2022
SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_T	6.4.2 * (Total)	2016	2016	%	42.5644	E	Valor estimado	2013 - 2017
SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_T	6.4.2 * (Total)	2017	2017	%	41.0279	E	Valor estimado	2013 - 2017
SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_T	6.4.2 * (Total)	2018	2018	%	40.1759	E	Valor estimado	2018 - 2022
SDG B	Indicadores ODS	724	España	6121	Valor	ER_H2O_STRESS_T	6.4.2 * (Total)	2019	2019	%	40.1759	E	Valor estimado	2018 - 2022

\*Producto 6.4.2 Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources (%)

\*\*Nota: Global | Food and Agriculture Organisation of United Nations (FAO) | Estimated data |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la FAO

**Tabla 11. Gasto Interno en I+D en el ámbito agroalimentario (miles de euros). Años 2015-2020.**

I+D agroalimentario	Gasto en I+D (miles de euros)				
	Media 2019-15	2020	Var.(%) 2020/19	Var.(%) 2020/media	% s/total sector
Empresas	7.792.239	8.767.460	0,3	12,5	100,0
<i>S. Primario</i>	81.756	103.450	3,0	26,5	1,2
<i>Industria Alimentaria</i>	228.968	269.979	1,8	17,9	3,1
Administración Pública	2.526.348	2.752.925	4,0	9,0	100,0
<i>CC. Agrarias</i>	330.232	325.525	-0,5	-1,4	11,8
Enseñanza Superior	3.610.592	4.202.014	1,5	16,4	100,0
<i>CC. Agrarias</i>	107.556	145.676	19,0	35,4	3,5
IPSFL	34.167	45.734	8,8	33,9	100,0
<i>CC. Agrarias</i>	284	205	-28,3	-27,9	0,4
<b>TOTAL I+D</b>	<b>13.963.345</b>	<b>15.768.133</b>	<b>1,3</b>	<b>12,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Total I+D Agroalimentario</b>	<b>748.797</b>	<b>844.835</b>	<b>3,6</b>	<b>12,8</b>	<b>5,4</b>

Fuente: MAPA (AgrInfo no 32. Febrero 2022: la innovación en el sector agroalimentario) a partir de Estadística sobre actividades de I+D. INE.

**Tabla 12. Personal total en I+D interna por rama de actividad. Años 2019-2020.**

Personal I+D interna, EJC. 2020.	Total personal I+D		Total investigadores	
	Total personal	Var. (%) 2020/19	Investigadores	Var. (%) 2020/19
TOTAL SECTORES	231.769	0,2	145.372	1,0
TOTAL EMPRESAS	104.728	-1,6	55.299	0,7
TOTAL S. PRIMARIO	1.521	-5,3	346	-8,4
TOTAL INDUSTRIA	40.690	-4,3	19.828	-1,7
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	3.146	-6,5	1.324	-3,7
TOTAL SERVICIOS	61.278	0,6	34560	2,6
<b>Total personal ámbito agroalimentario</b>	<b>4.668</b>	<b>-6,1</b>	<b>1.670</b>	<b>-4,7</b>

EJC (equivalencia a jornada completa)

Fuente: MAPA (AgrInfo no 32. Febrero 2022: la innovación en el sector agroalimentario) a partir de Estadística sobre actividades de I+D. INE.

**Tabla 13. Empresas innovadoras y gasto total en innovación tecnológica por ramas de actividad, 2020.**

Empresas innovadoras, 2020	Empresas innovadoras			Gasto en innovación		
	Nº	Var. (%) 2020/19	% s/total empresas	Gasto (miles €)	Var. (%) 2020/19	% s/total gasto innovación
TOTAL EMPRESAS	20.976	-21,5	13,2	17.074.397	-11,9	100,0
TOTAL S.PRIMARIO	613	-39,2	7,4	160.352	-17,0	0,9
TOTAL INDUSTRIA	7.500	-13,7	23,1	7.653.938	-15,6	44,8
<i>Industria Alimentaria</i>	1.490	-10,2	22,5	799.118	-14,2	4,7
TOTAL SERVICIOS	11.640	-22,6	11,5	9.071.869	-7,8	53,1
<b>Total I+D Agroalimentario y forestal</b>	<b>2.103</b>	<b>-21,2</b>		<b>959.470</b>	<b>-14,6</b>	<b>5,6</b>

Nota: S. Primario (CNAE 01,02,03); IAA (CNAE 10,11,12).

Ámbito poblacional: empresas agrícolas, industriales, de la construcción y de los servicios de 10 o más asalariados.

Fuente: MAPA (AgrInfo no 32. Febrero 2022: la innovación en el sector agroalimentario) a partir de Estadística sobre actividades de I+D. INE.

**Tabla 14. Empresas innovadoras que han recibido financiación pública. Periodo 2018-2020 (% sobre el total de empresas innovadoras).**

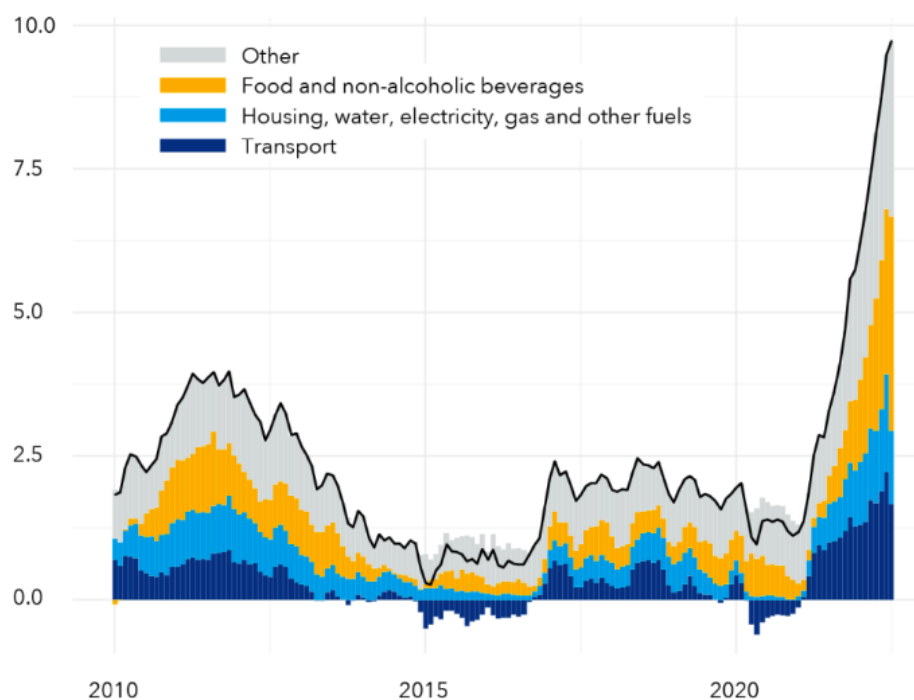
Empresas por fuente de financiación	De las Administraciones Locales o Autonómicas	De la Administración General del Estado	Del programa Horizonte 2020	De otras instituciones de la UE
TOTAL EMPRESAS	23,3	23,1	3,0	6,2
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	21,8	19,9	0,9	22,3
TOTAL INDUSTRIA	29,8	25,9	3,2	5,9
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	33,8	27,7	2,0	11,6
TOTAL SERVICIOS	21,1	22,3	3,3	5,8

Fuente: MAPA (AgrInfo no 32. Febrero 2022: la innovación en el sector agroalimentario) a partir de Estadística sobre actividades de I+D. INE.

## Gráfico 1. Inflación mundial y sus motores principales 2010-2022

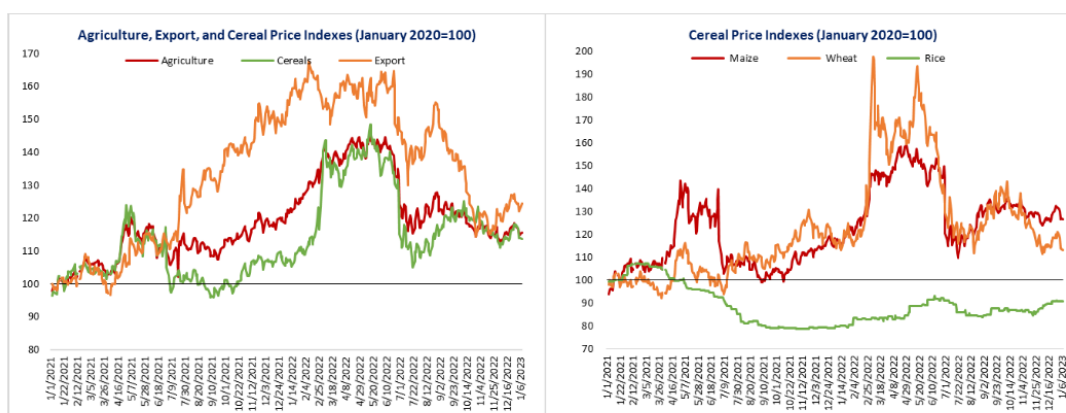
### Inflation drivers

Food and energy prices continue to drive the global inflation surge.  
(percent, median inflation rate)



Fuente: IMF web.

## Gráficos 2 y 3. Índices de precios internacionales de la agricultura, las exportaciones y cereales (2020- enero 2023)



Source: World Bank commodity price data.

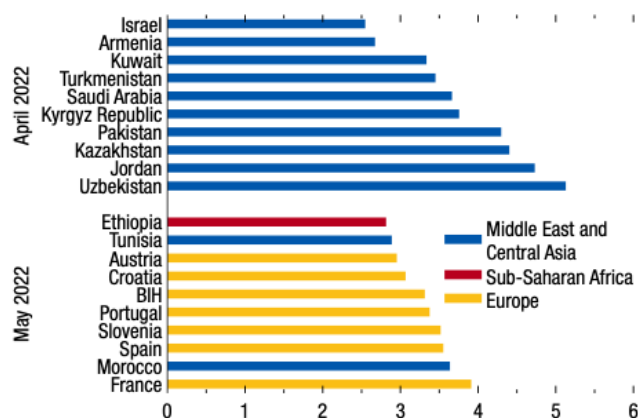
Note: Daily prices from January 1, 2021, to January 9, 2023. The export index includes cocoa, coffee, and cotton; the cereal index includes rice, wheat, and maize.

Fuente: WB. Food Security Update LXXVI

#### Gráfico 4. Desviación de las temperaturas mensuales normales de 1960 a 1991 y los 10 países más cálidos en los meses de abril y mayo de 2022

**Figure 1.5. Mean Land Temperature**

(Degrees Celsius; departures from 1960–91 normal)



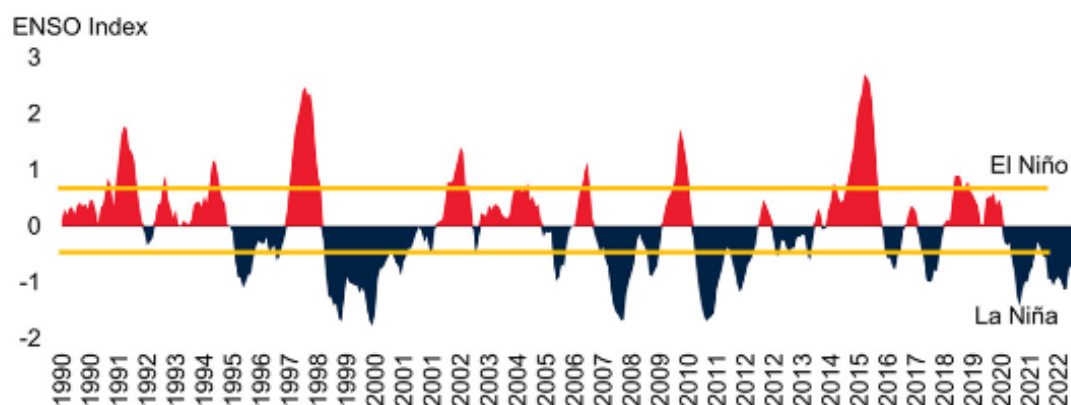
Sources: Osborn and others (2021); and IMF staff calculations.

Note: Figure shows deviation from 1960 to 1991 normal monthly temperatures and hottest 10 countries by month. BIH = Bosnia and Herzegovina.

Fuente: IMF. World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. 2022

#### Gráfico 5. Índice ENOS en los últimos años

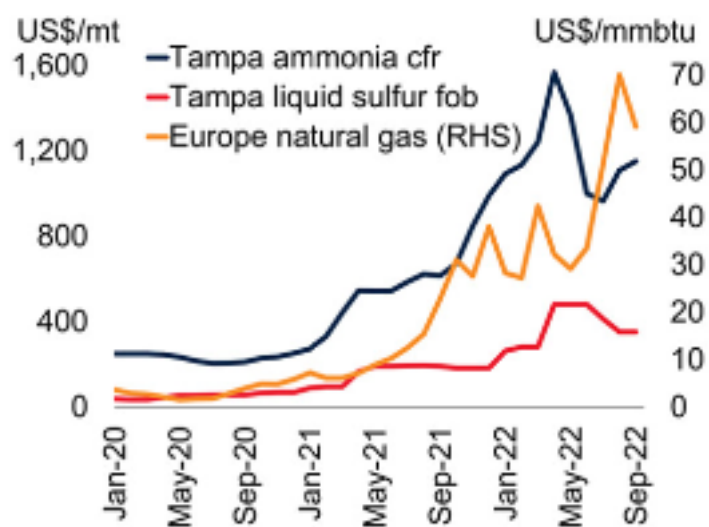
##### E. Oceanic Niño Index



Fuente: WB. Commodities market Outlook 2022

**Gráfico 6. Precio de los insumos en la fabricación de fertilizantes (2020-2022)**

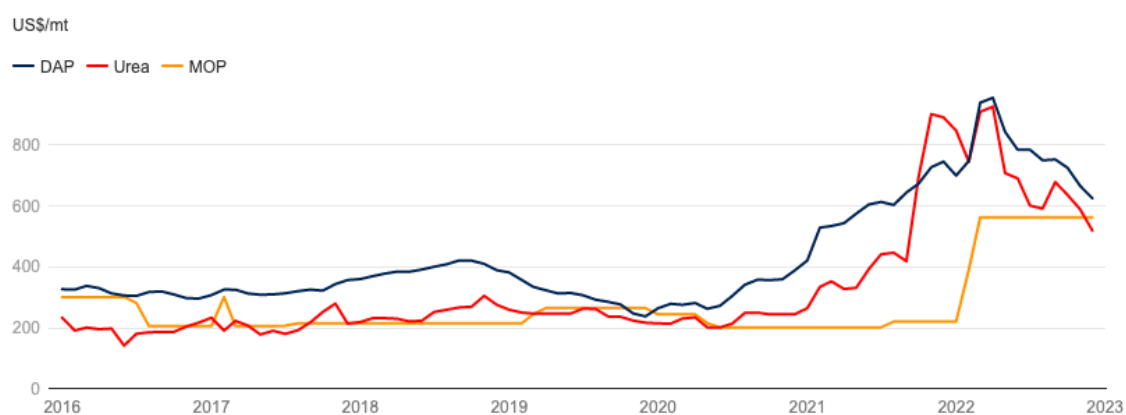
### D. Fertilizer input costs



WB. Commodity Markets Outlook, October 2022

**Gráfico 7. Precio de los fertilizantes. Evolución.**

### Fertilizer prices

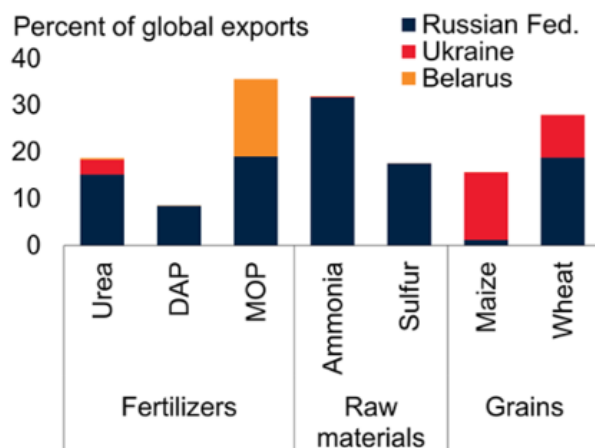


Note: DAP = diammonium phosphate. MOP = muriate of potash. mt = metric ton. Last observation is December 2022.

Fuente: WB web

**Gráfico 8. Porcentaje de las exportaciones mundiales de fertilizantes debidas a Rusia, Ucrania y Bielorrusia en 2020**

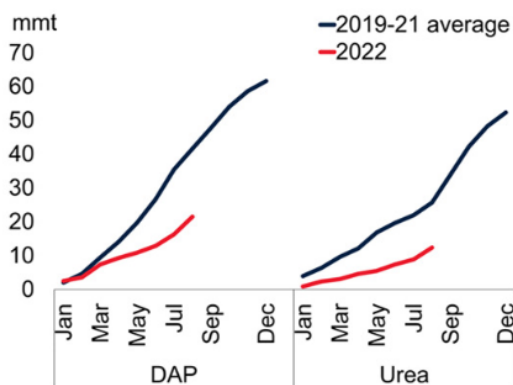
**E. Share of global exports by Belarus, Ukraine and Russia**



Fuente: WB. Commodity Markets Outlook, October 2022

**Gráfico 9. Exportaciones de fertilizantes cumulativas de China, comparación entre la media 2019-2021 y el año 2022 hasta septiembre**

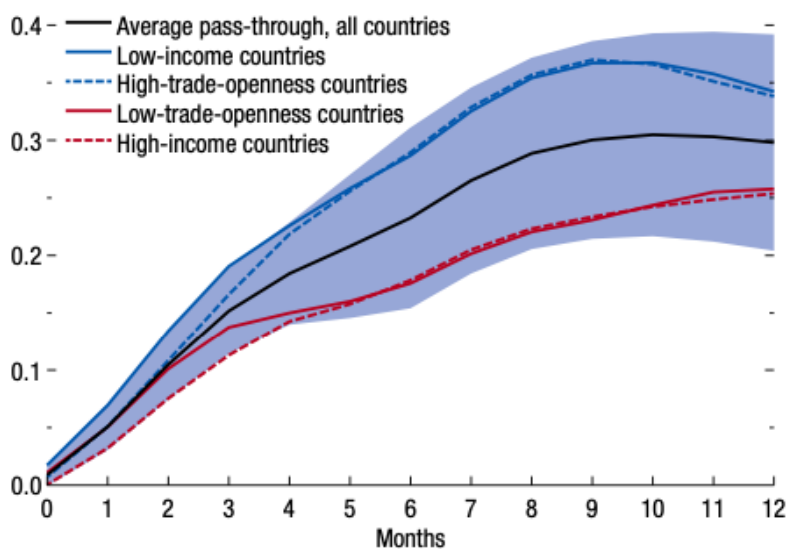
**F. Cumulative fertilizer exports from China**



Fuente: WB. Commodity Markets Outlook, October 2022

## Gráfico 10. Respuesta del IPC de alimentos al shock de los precios internacionales de los alimentos

**Figure 1.SF.5. Response of Food CPI to International Food Price Shock**  
(Percent)



Sources: Haver Analytics; World Bank; and IMF staff calculations.

Note: Response of domestic food consumer price index (CPI) to a 1 percentage point shock to international food prices. Shaded areas are 90 percent confidence bands.

Fuente: IMF. World Economic Outlook. Octubre 2022.

## Gráficos 11 y 12. Presiones sobre el comercio mundial

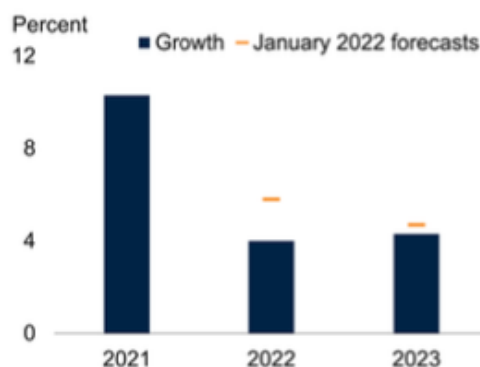
### FIGURE 1.3 Global trade

*Supply chains continue to be under strain amid new COVID-19 lockdowns affecting major Asian ports and logistical disruptions associated with Russia's invasion of Ukraine. Global trade growth has been substantially revised down, in part reflecting significant value chain disruptions associated with the war.*

#### A. Global supply chain pressures



#### B. Global trade forecast



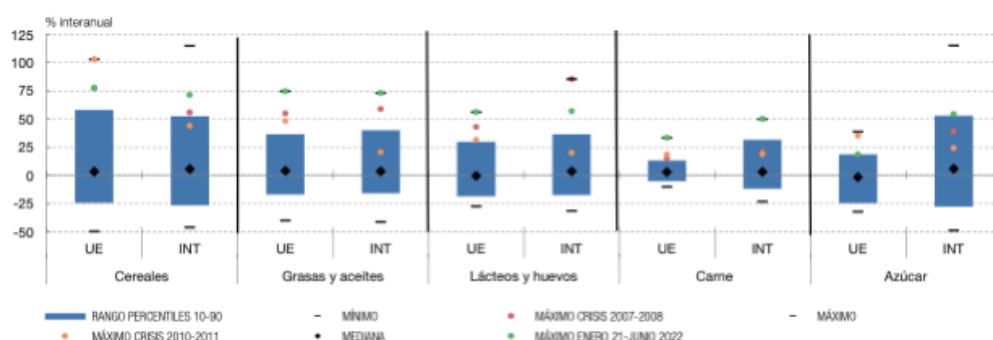
Sources: Benigno et al. (2022); Federal Reserve Bank of New York; World Bank.

A. Figure shows the Global Supply Chain Pressure Index on a monthly basis since 1998. The index is normalized such that zero indicates the average value and positive/negative values represent how many standard deviations the index is above/below this average value.

B. Trade measured as the average of export and import volumes. January 2022 forecasts are from the January 2022 edition of *Global Economic Prospects* report.

Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022.

### Gráfico 13. Variación de los precios en La UE y de los precios internacionales de los Alimentos

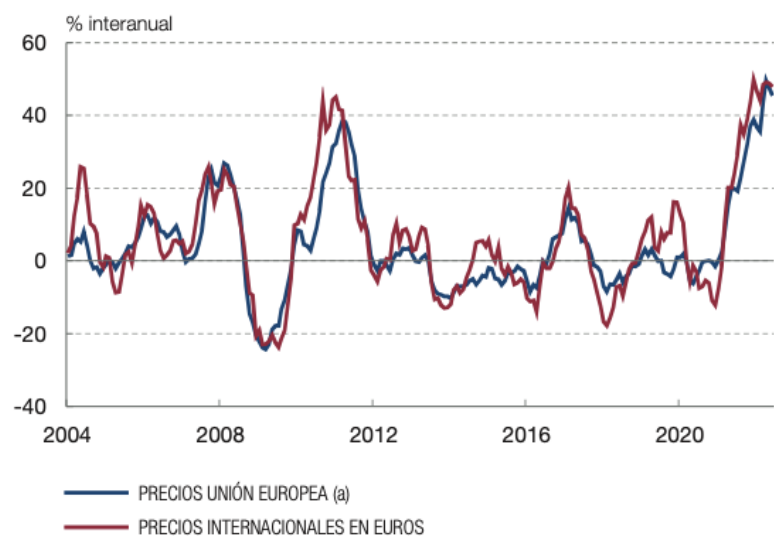


a El período considerado es 1997-2022, excepto para el aceite (2003-2022) y el azúcar (2006-2022). «UE» e «INT» hacen referencia a los precios de las materias primas alimenticias europeas e internacionales, respectivamente.

Fuente: Banco de España. Boletín económico. 03/08/2022. El aumento de los precios de las materias primas alimenticias y su traslación a los precios de consumo en el área del euro.

## Gráfico 14. Precios de las materias primas alimenticias en la UE y precios internacionales en euros

### 1 PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS ALIMENTICIAS

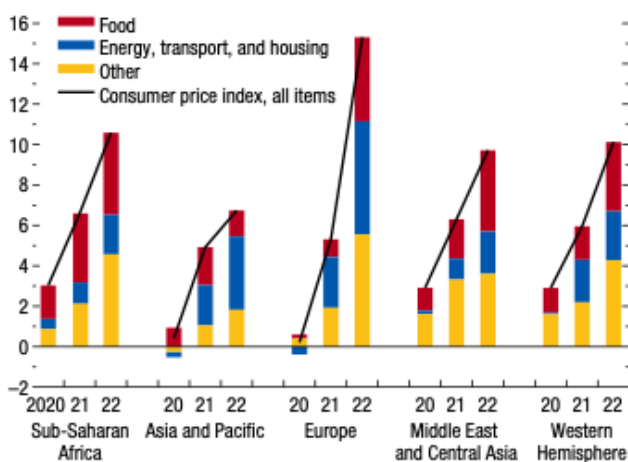


a. El agregado Unión Europea se elabora con la suma ponderada según su peso relativo en el IAPC del precio de los cereales (25 %), lácteos y huevos (21 %), aceites (5 %), carne (35 %), azúcar (9 %) y café (5 %). Nótese que estos pesos están ajustados para sumar 1, al no contar con todos los componentes de alimentos en el IAPC. Se toman precios de la UE para cereales, grasas y aceites, lácteos y huevos, y carne. Para el café y el azúcar se toma el precio internacional.

Fuente: Banco de España. Boletín económico. 03/08/2022. El aumento de los precios de las materias primas alimenticias y su traslación a los precios de consumo en el área del euro.

## Gráfico 15. Inflación motivada por alimentos y energía (porcentaje anualizado)

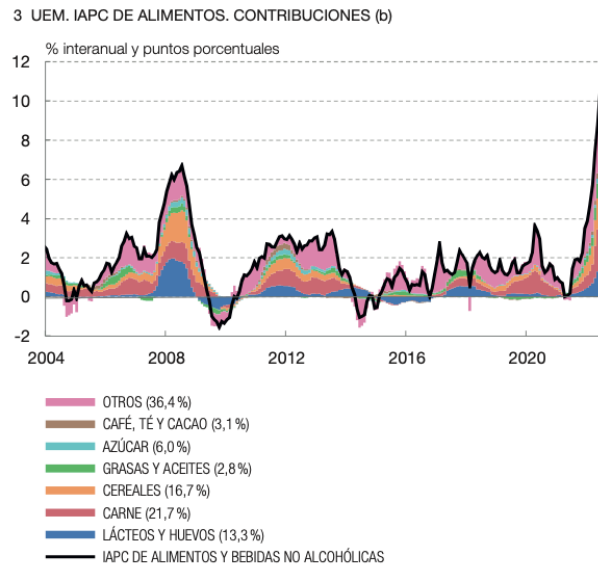
Figure 1.9. Inflation Driven by Food and Fuel  
(Annualized percent)



Sources: IMF, Consumer Price Index database; and IMF staff calculations.  
Note: Figure shows inflation contributions from broad categories. Contributions are computed first by country, annualized over available months in cases in which data are partial (for example, for 2022). The figure shows both the median contributions and aggregate inflation rate for each region.

Fuente: IMF. World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. 2022

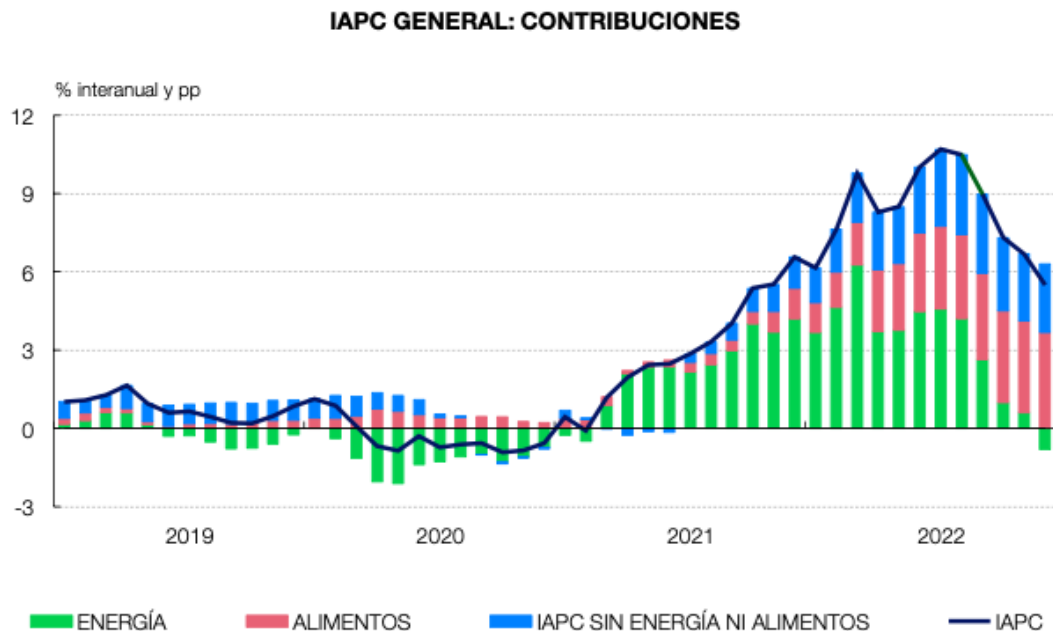
**Gráfico 16. Evolución histórica del IAPC de los alimentos y contribuciones de cada alimento período 2004-2022**



b Entre paréntesis se muestra el peso de cada componente en el IAPC de alimentos de 2022.

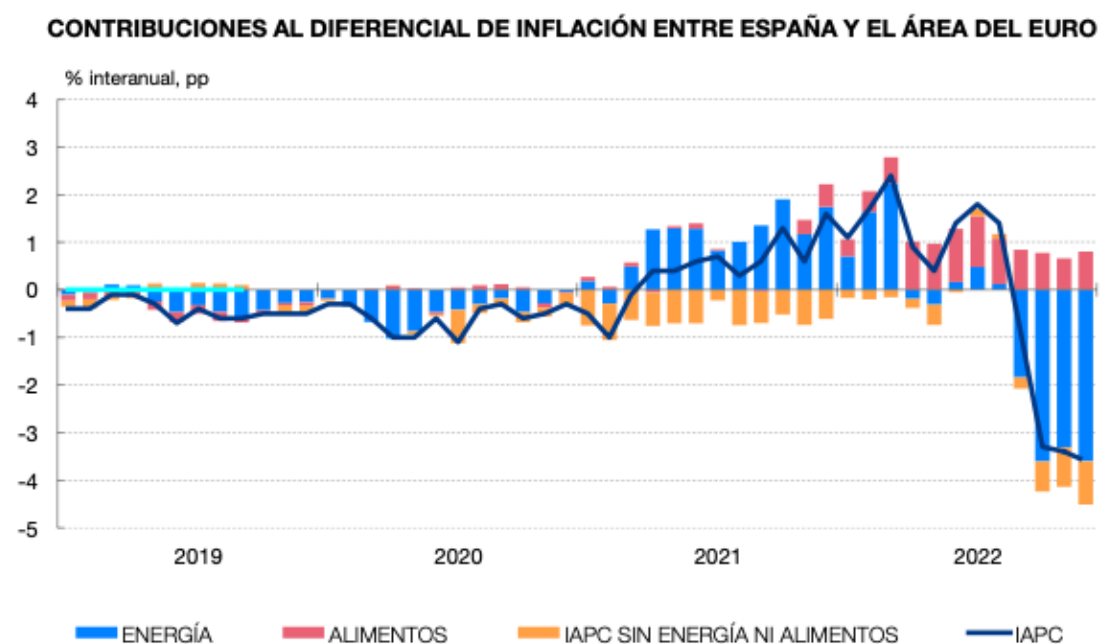
Fuente: Banco de España. Boletín económico. 03/08/2022. El aumento de los precios de las materias primas alimenticias y su traslación a los precios de consumo en el área del euro.

**Gráfico 17. IAPC España: Contribuciones**



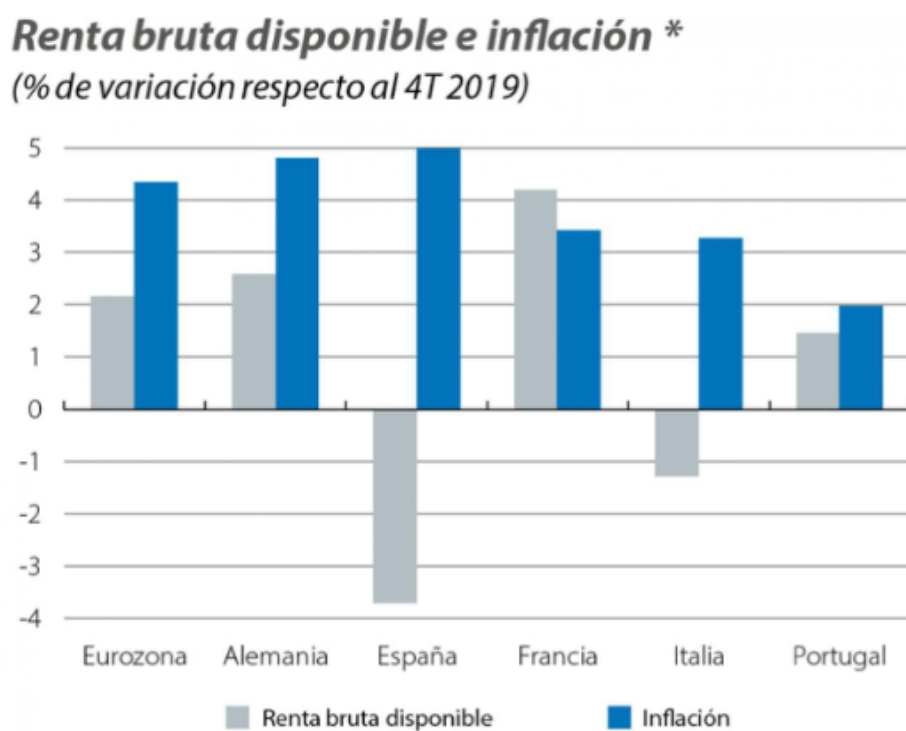
Fuente: Banco de España

**Gráfico 18. Contribuciones al diferencial de inflación entre España y el área del euro**



Fuente: Banco de España

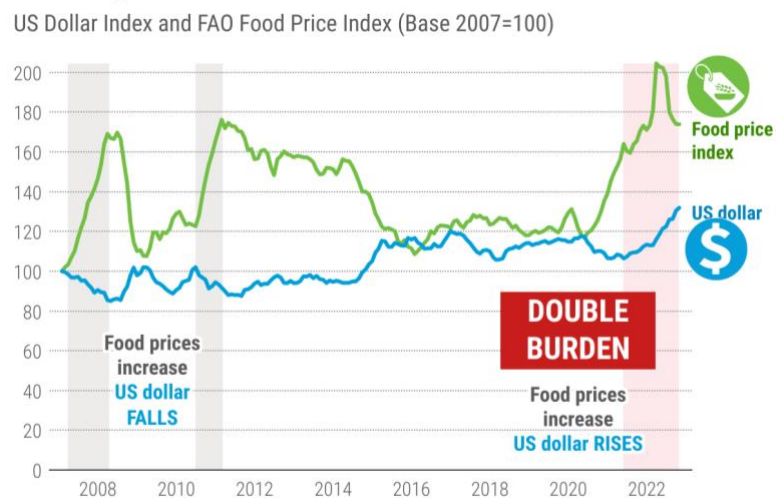
**Gráfico 19. Variación en la renta bruta disponible e inflación**



**Nota:** \* Renta bruta en el 3T 2021 e inflación del 4T 2021.

Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat

**Gráfico 20. Evolución comparada del dólar estadounidense y los precios de los alimentos**

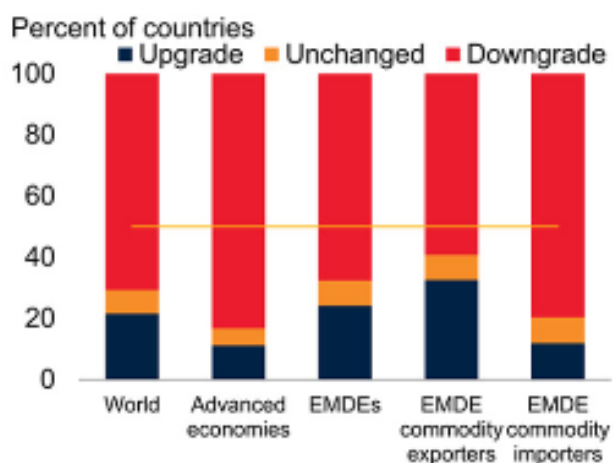


Source: UNCTAD secretariat based on Refinitiv and FAO data.

Fuente: Secretariado de la UNCTAD

**Gráfico 21. Previsiones de crecimiento por grupos de países 2022**

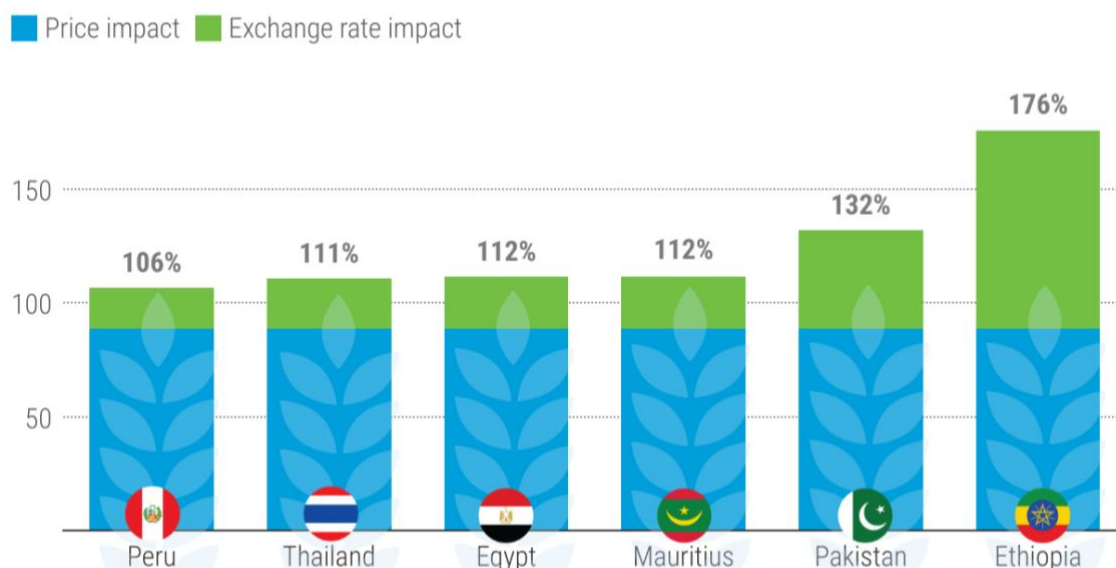
### C. Forecast revisions to 2022 growth



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

**Gráfico 22. Aumento del precio del grano importado. Impacto de los precios de importación y la devaluación de la moneda local frente al dólar estadounidense.**

2020–2022

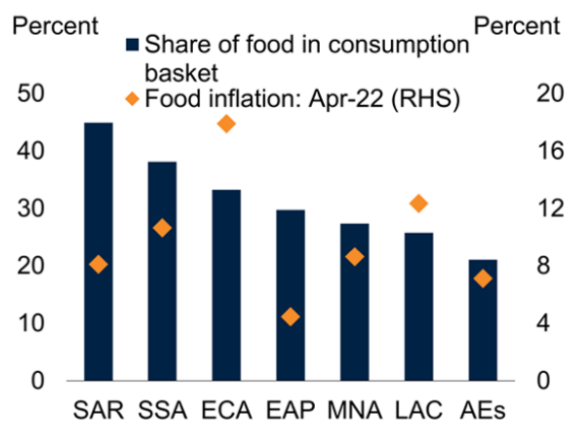


Note: The increases refer to changes in wheat import prices in local currency.

Fuente: Secretariado de la UNCTAD

**Gráfico 23. Participación de los alimentos en la canasta de consumo e inflación de los alimentos**

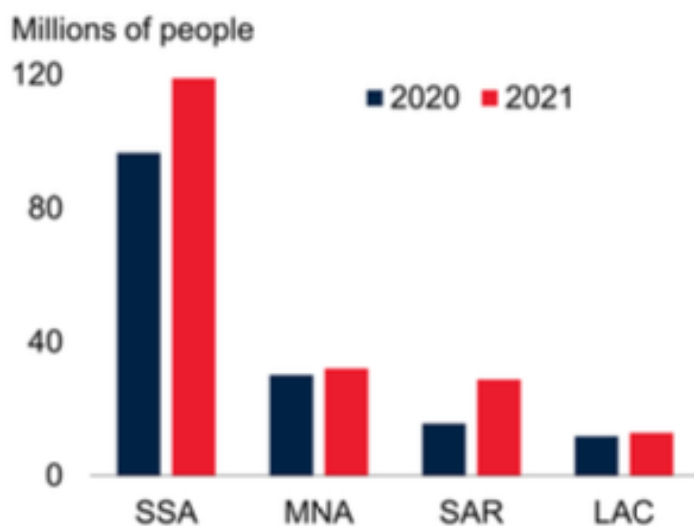
**B. Food share in consumption basket and food inflation**



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

**Gráfico 24. Número de personas en situación de inseguridad alimentaria aguda por regiones (África Subsahariana, Oriente medio y el norte de África, Asia Meridional, Latinoamérica y el Caribe) Comparativa 2020-2021.**

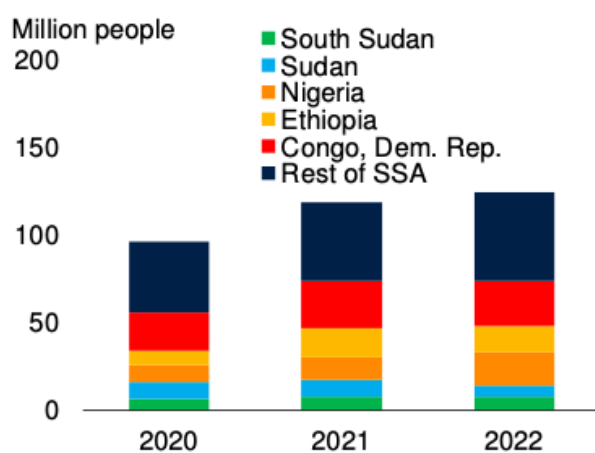
**A. Number of people in acute food insecurity**



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

**Gráfico 25. Población en crisis alimentaria. Región de África subsahariana**

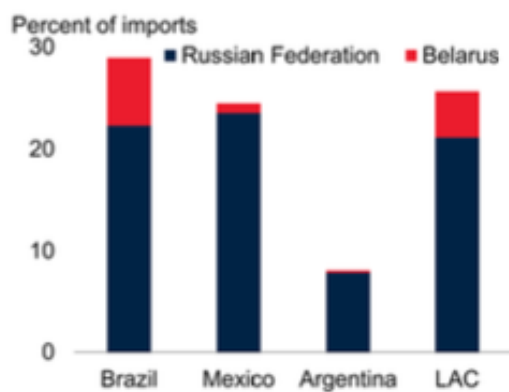
**A. Populations in food crisis**



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

**Gráfico 26. Porcentaje de la importación de fertilizantes que representan las partidas de Rusia y Bielorrusia en distintas economías de la región.**

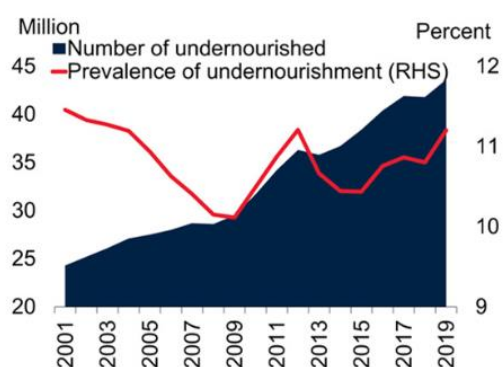
**B. Fertilizer imports in LAC**



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

**Gráfico 27. Desnutrición en la región de Medio Oriente y el norte de África**

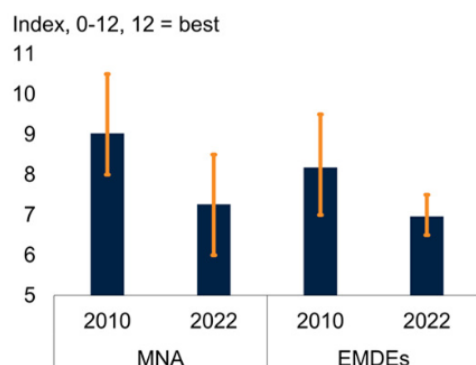
**B. Undernourishment**



Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022

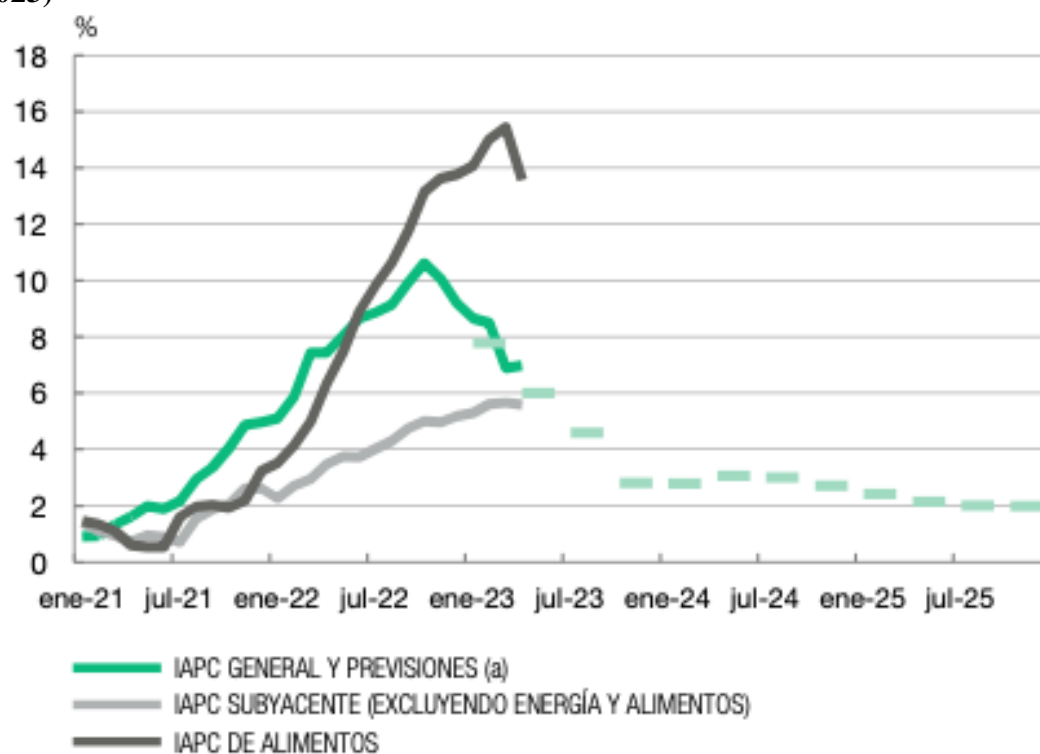
**Gráfico 28. Estabilidad gubernamental en la región del Medio Oriente y el norte de África y del conjunto de las EMDEs. Comparativa 2010-2022**

**C. Government stability**



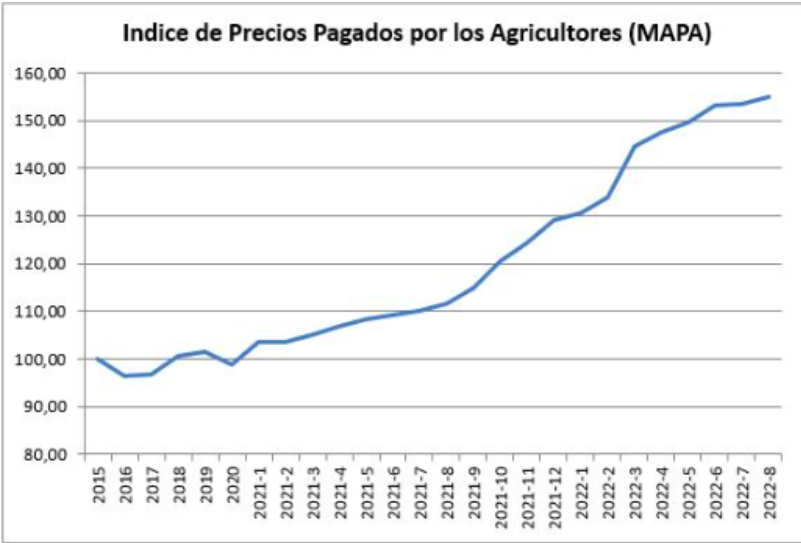
Fuente: WB. Global Economic Prospects. Junio 2022.

**Gráfico 29. Crecimiento interanual del IPC en el área euro (enero 2021-mayo 2023)**



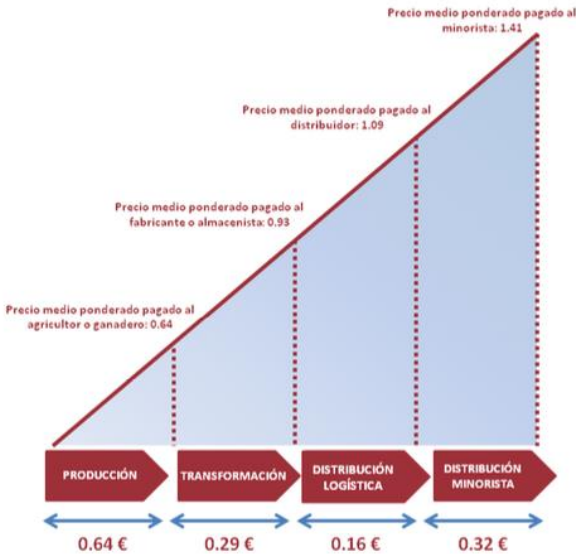
Fuente: Banco de España

**Grafico 30. Índice de Precios Pagados por los Agricultores**



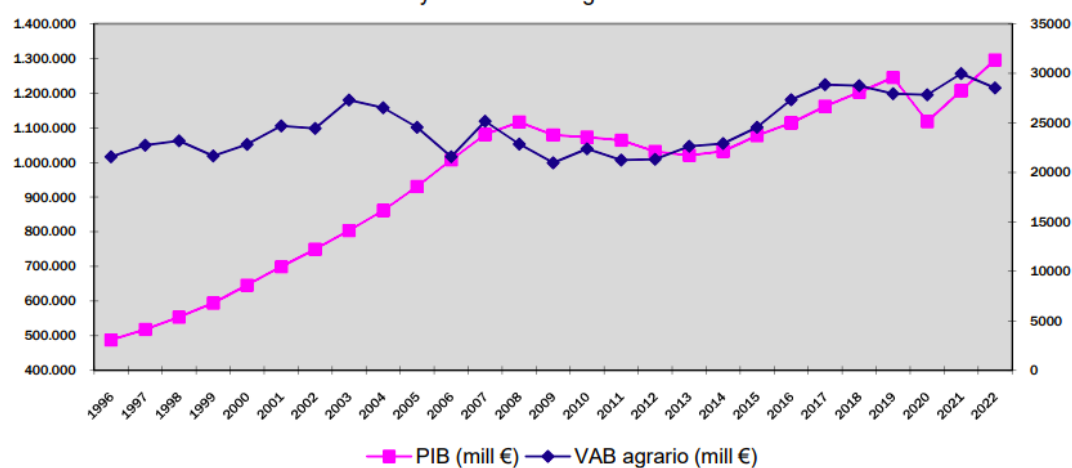
Fuente: MAPA y COAG

**Gráfico 31. Reparto de los Ingresos entre los Eslabones de la Cadena de Valor**



Fuente: TORIBIO, J. (Director); DÍAZ-GIMÉNEZ J.; CAMPOS, R.; & GÓMEZ G. 2012. La cadena agroalimentaria en España. Equipo de Investigación.

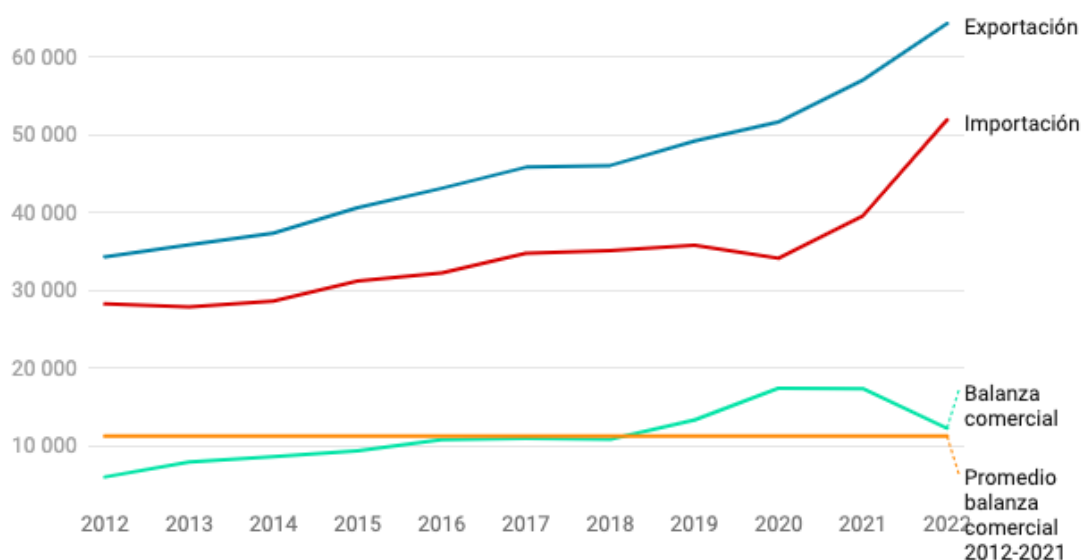
**Gráfico 32. Evolución del PIB y el VAB agrario en España 1996-2022**



Fuente: MICT

**Gráfico 33. Evolución del comercio agroalimentario español.**

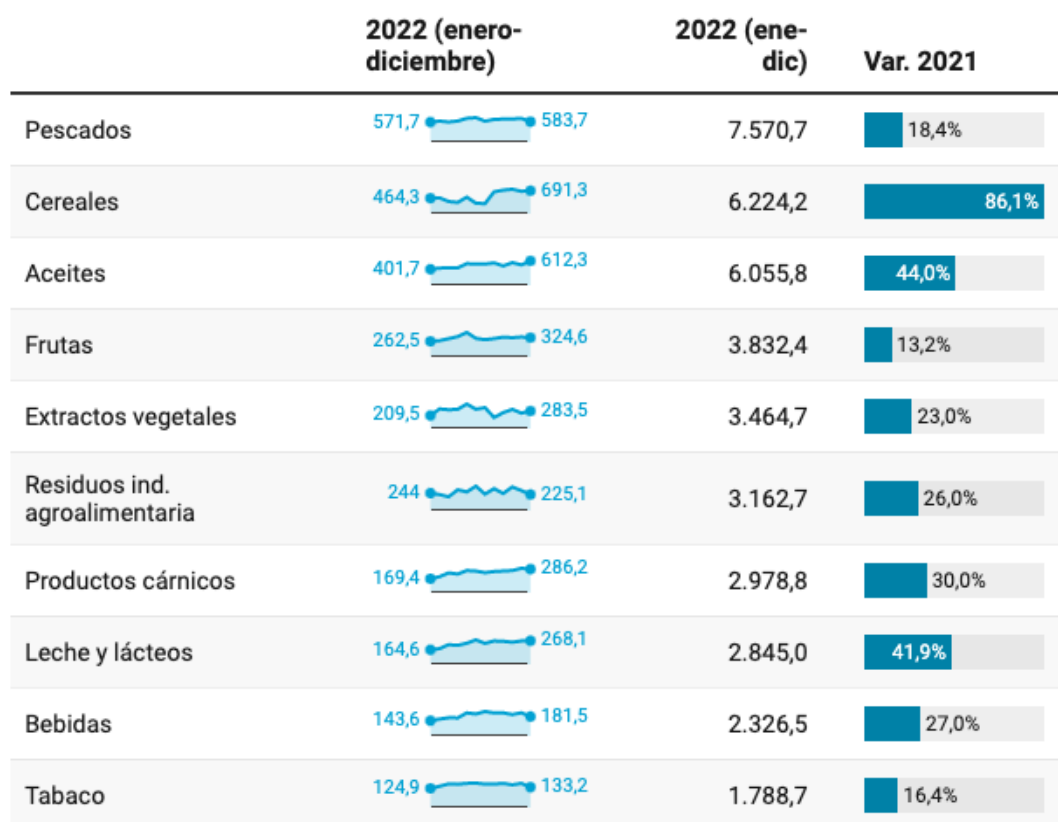
Millones de euros



Fuente: Datacomex. Creado con Datawrapper por <https://www.plataformatierra.es/>

**Gráfico 34. Evolución de las importaciones agroalimentarias en España por grupo de productos (enero-diciembre). Comparativa 2021-2022**

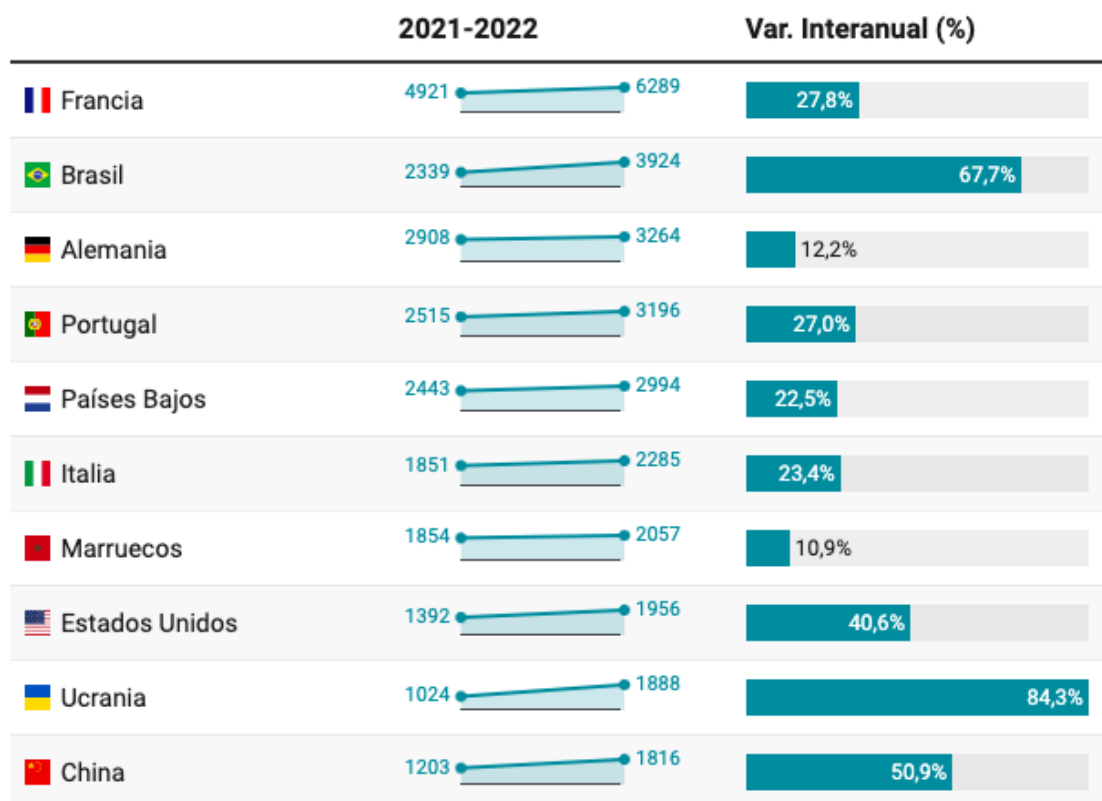
Millones de euros



Fuente: Datacomex. Creado con Datawrapper por <https://www.plataformatierra.es/>

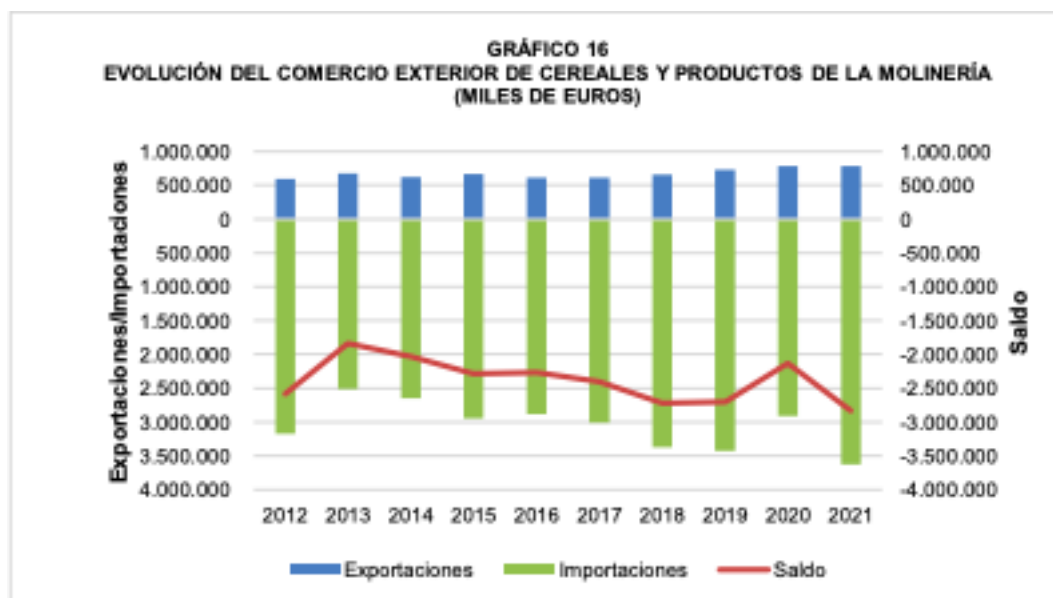
**Gráfico 35. Evolución de las importaciones agroalimentarias en España por sus 10 principales orígenes (enero-diciembre). Comparativa 2021-2022**

Millones de euros



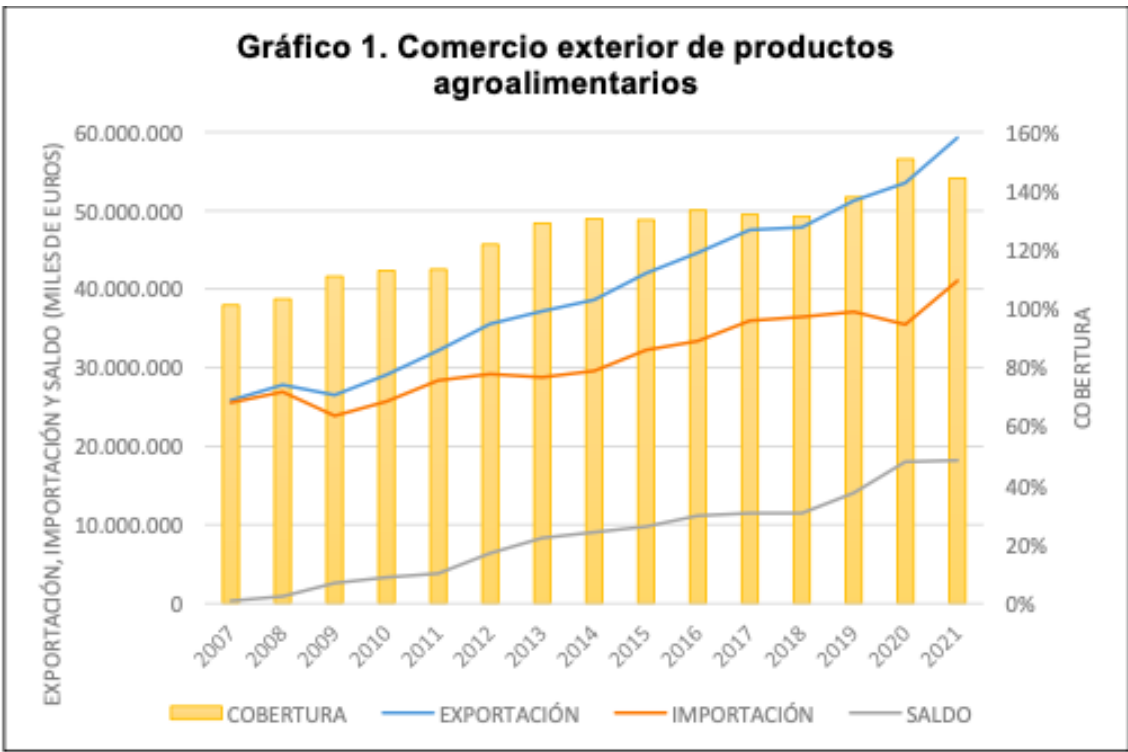
Fuente: Datacomex. Creado con Datawrapper por <https://www.plataformatierra.es/>

**Gráfico 36. Evolución del comercio exterior de cereales y productos de la molinería 2012-2021**



Fuente: MICT

**Gráfico 37. Comercio exterior de productos agroalimentarios 2007-2021**



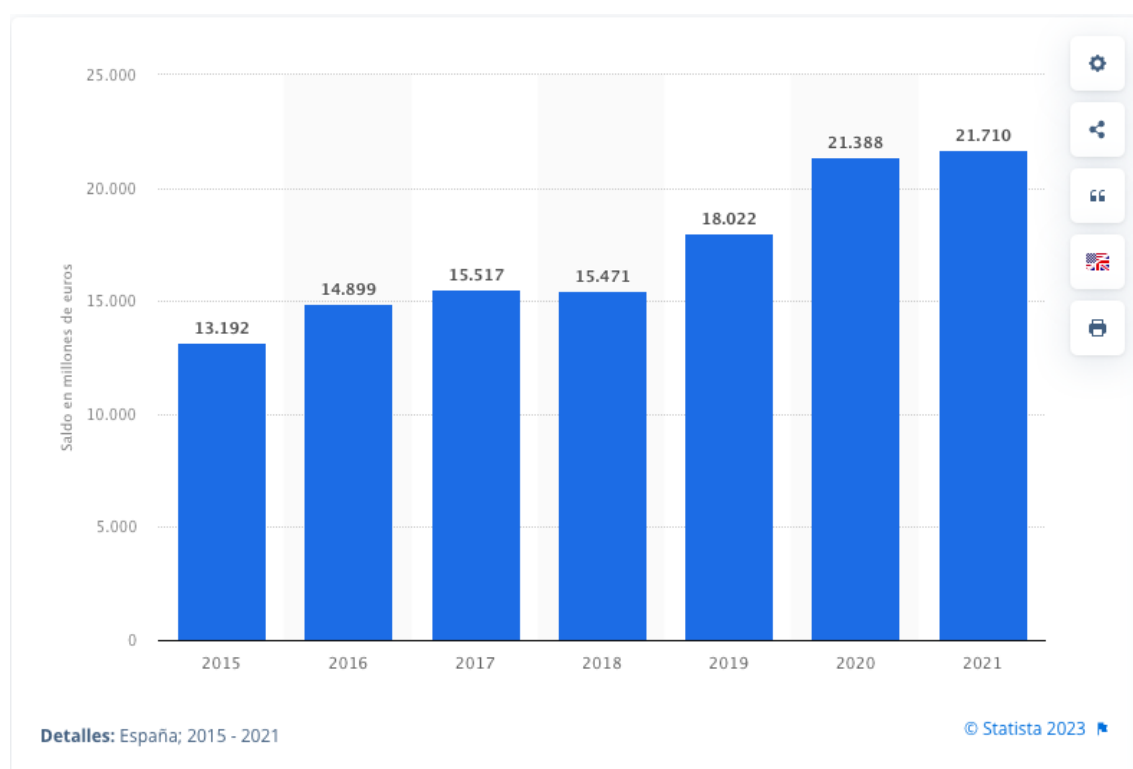
*Fuente: MAPA*

**Gráfico 38. Balanza comercial Española 1994-2022**



*Fuente: datosmacro*

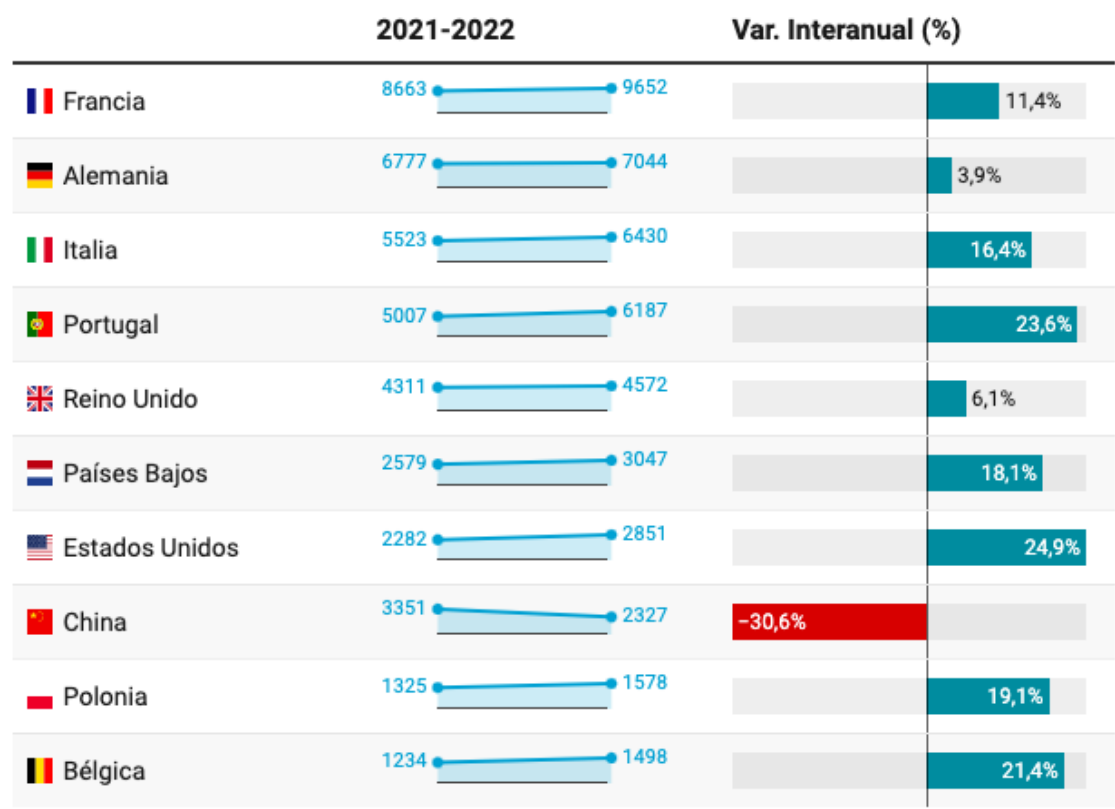
**Gráfico 39. Balanza comercial agraria española 2015-2021**



*Fuente: Statista*

**Gráfico 40. Evolución de las importaciones agroalimentarias en España por sus 10 principales orígenes (enero-diciembre). Comparativa 2021-2022**

Millones de euros

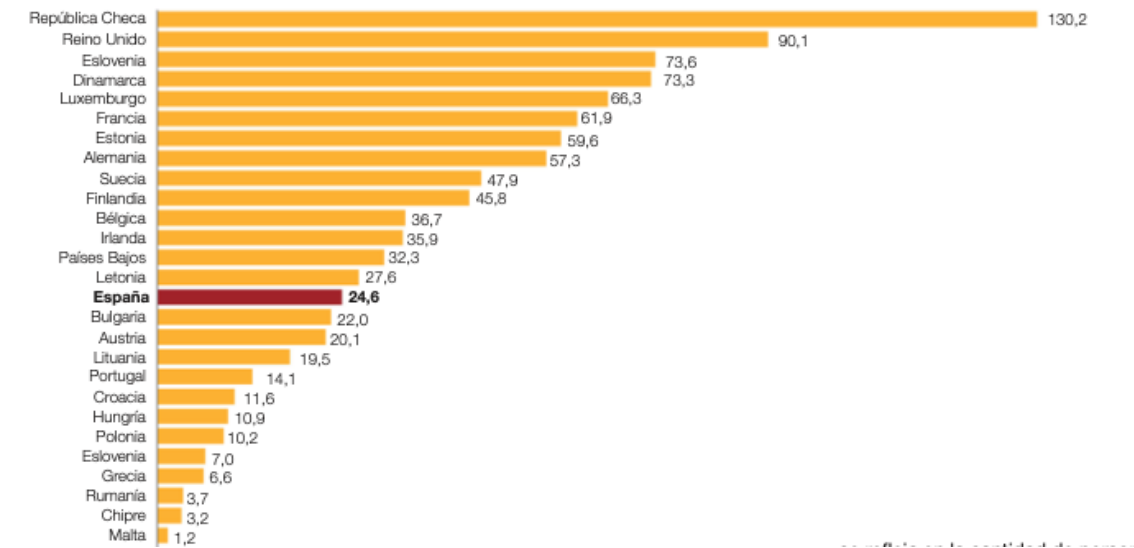


Fuente: Datacomex • Creado con [Datawrapper](#)

Fuente: Datacomex. Creado con Datawrapper por <https://www.plataformatierra.es/>

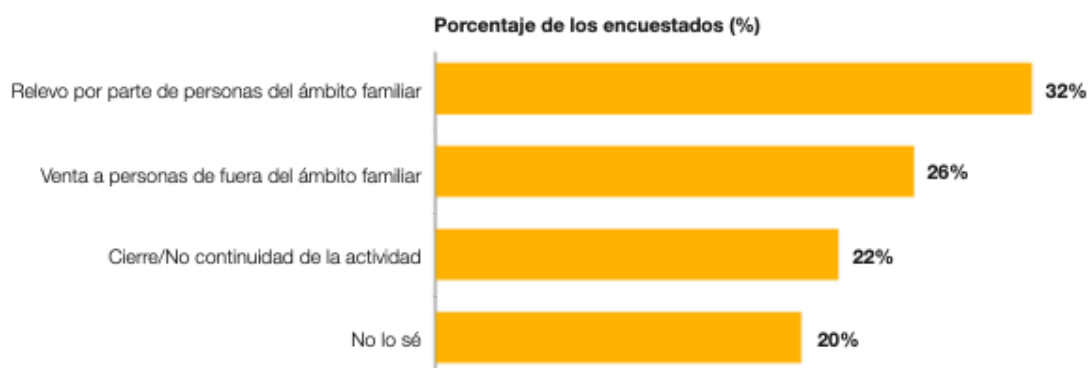
**Gráfico 41. Ranking de países por tamaño medio por explotación (hectáreas, 2016)**

Fuente: Estructura de las explotaciones, Eurostat.



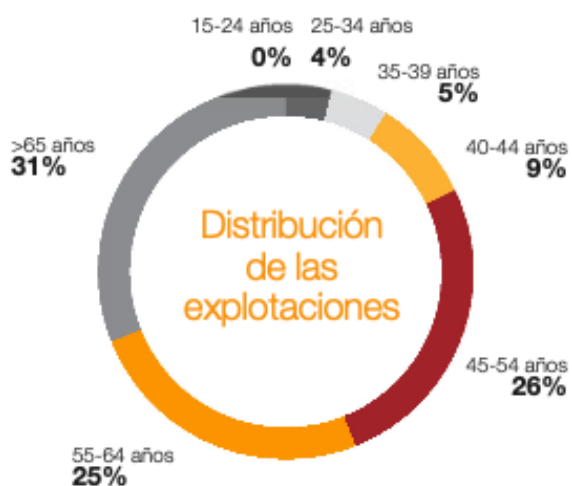
Fuente: PWC 2017 a partir de Eurostat. Hay una errata, Eslovenia 7,0 es en realidad Italia 7,0

**Gráfico 42. Encuesta a los agricultores PWC 2018: ¿Cuál consideras que es el futuro más probable para tu explotación o la explotación en la que trabajas? (% de los encuestados)**



*Fuente: PWC*

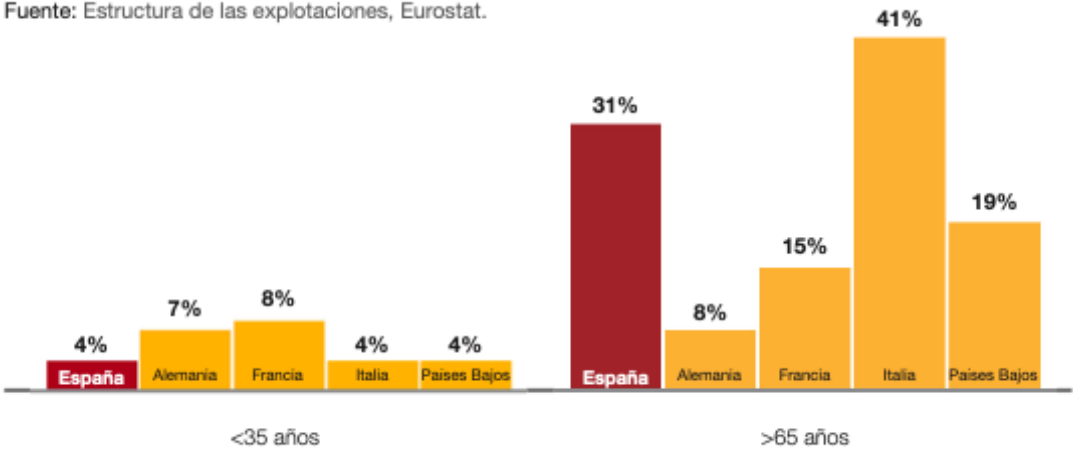
**Gráfico 43. Distribución de las explotaciones por franjas de edad de los propietarios (2016)**



*Fuente: PWC a partir de Eurostat*

**Gráfico 44. Comparativa europea de la distribución de las explotaciones por franjas de edad de los propietarios (2016)**

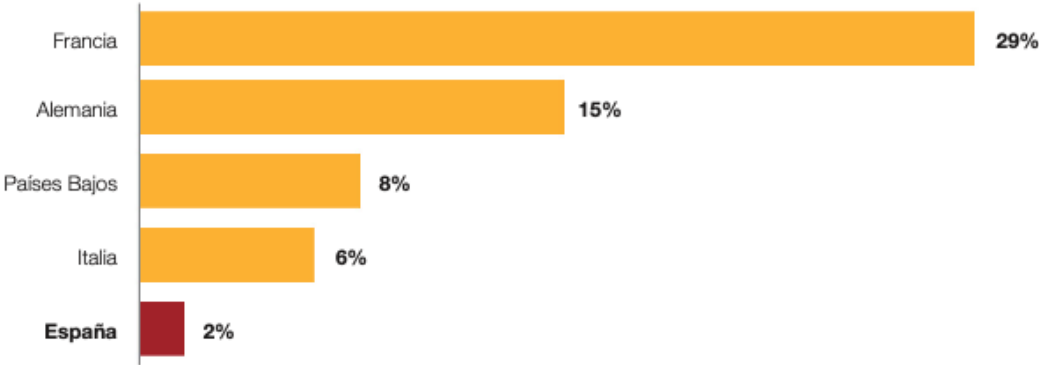
Fuente: Estructura de las explotaciones, Eurostat.



Fuente: PWC a partir de Eurostat

**Gráfico 45. Porcentaje de las explotaciones en las cuales los propietarios de las mismas tienen formación agrícola completa (2013)**

Fuente: Estructura de las explotaciones, Eurostat.



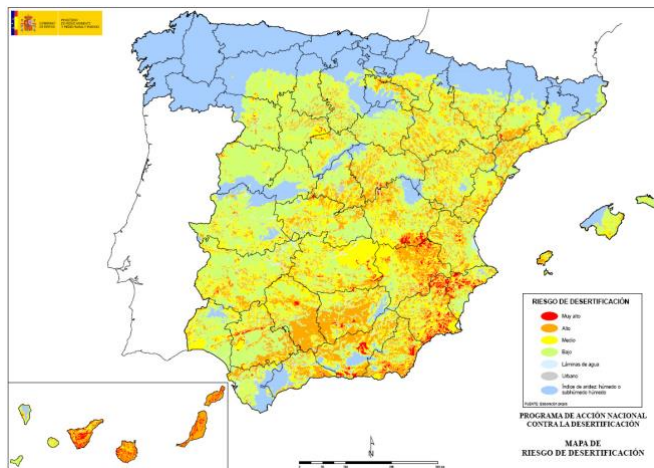
Fuente: PWC a partir de Eurostat

## Gráfico 46. Enabling the Business of Agriculture 2017 para España

<b>Semillas</b>	<b>86,65</b>	<b>1000</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de semillas (0-10):10 [10]</li> <li>Índice de registro de variedades (0-8):6 [8]</li> <li>Tiempo para registrar nuevas variedades (días):598 [298]</li> <li>Coste de registrar nuevas variedades (% de ingreso per cápita):9,3 [0]</li> <li>Índice de control de calidad de las semillas(0-12):12 [12]</li> </ul>		
<b>Fertilizantes</b>	<b>91,10</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de registro de fertilizantes (0-7):5,8 [17]</li> <li>Tiempo para registrar nuevos fertilizantes (días):90 [11]</li> <li>Coste de registrar nuevos fertilizantes (% de ingreso per cápita):0 [0]</li> <li>Índice de control de calidad de los fertilizantes: (0-7):7 [7]</li> <li>Índice de importación y distribución de fertilizantes (0-7):6 [17]</li> </ul>		
<b>Maquinaria</b>	<b>83,23</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de operación de tractores (0-5):4,5 [5]</li> <li>Tiempo para registrar un tractor (días):5 [1]</li> <li>Coste de registrar un tractor(%de ingreso per cápita):0,6 [0]</li> <li>Índice de estándares de calidad e inspección de tractores (0-8):7 [8]</li> <li>Tiempo para obtener el certificado de calidad/homologación (días):451 [4]</li> <li>Coste de obtener el certificado de calidad/homologación (% de ingreso per cápita):32,2 [0,5]</li> <li>Índice de importación de tractores (0,5):5 [5]</li> </ul>		
<b>Finanzas</b>	<b>86,67</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de banca por medio de agentes (0-5):N/A [5]</li> <li>Índice de dinero electrónico (0-4):3,8 [4]</li> <li>Índice de recibos de almacenamiento (0-5): 3,5 [5]</li> <li>Doing Business-Índice de obtención de crédito (0-8):5 [8]</li> <li>Índice de cooperativas financieras (0-7):7 [7]</li> </ul>		
<b>Mercados</b>	<b>87,09</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociaciones de productores (0-13):10,8 [13]</li> <li>Protección vegetal (0-8): 7,8 [8]</li> <li>Comercio agrícola (0-9): 5,5 [9]</li> <li>Documentación para la exportación de productos agrícolas:0 [0]</li> <li>Tiempo para la exportación de productos agrícolas (días):0 [0]</li> <li>Coste de exportación de productos agrícolas (% de ingreso per cápita):0 [0]</li> </ul>		
<b>Transporte</b>	<b>91,70</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Licencias y operaciones de transporte terrestre (0-11): 9,8 [11]</li> <li>Tiempo para obtener una licencia de transporte (días):4 [1]</li> <li>Coste de obtener una licencia de transporte(% de ingreso per cápita):0,2 [0]</li> <li>Transporte transfronterizo (0-9):9 [0]</li> <li>Tiempo para obtener licencias transfronterizas (days):25 [1]</li> <li>Coste de obtener licencias transfronterizas (% de ingreso per cápita):0 [0,5]</li> </ul>		
<b>Agua</b>	<b>94,53</b>	<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión integrada de recursos hídricos (0-29):28 [29]</li> <li>Uso individual de agua para irrigación (0-20):18,5 [20]</li> </ul>		
<b>ICT</b>		<b>100</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de la información y la comunicación (0-9):9 [9]</li> </ul>		

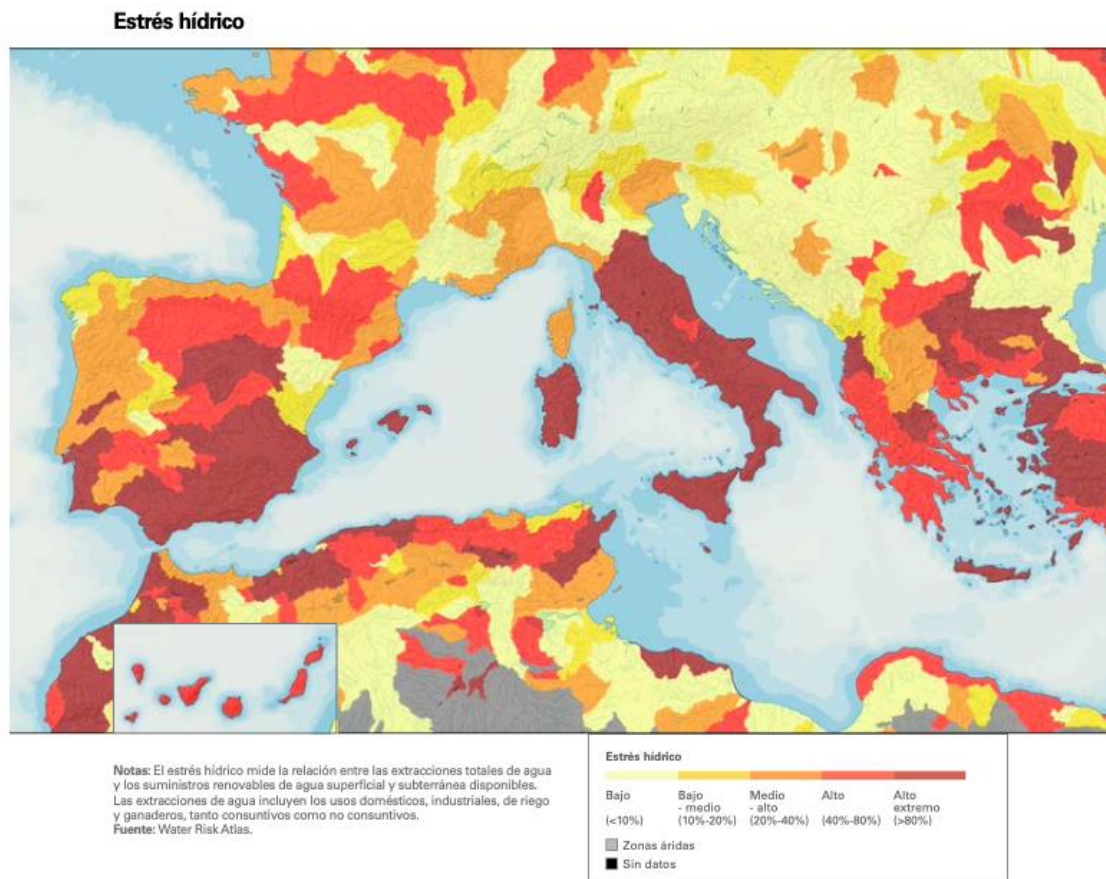
Fuente: PWC a partir de WB, *Enabling the Business of Agriculture*.

**Gráfico 47. Mapa del riesgo de desertificación en España.**



Fuente: Ministerio Para La Transición Ecológica Y El Riesgo Demográfico.  
[https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contra-la-desertificacion/lch\\_espana.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/desertificacion-restauracion/lucha-contra-la-desertificacion/lch_espana.aspx)

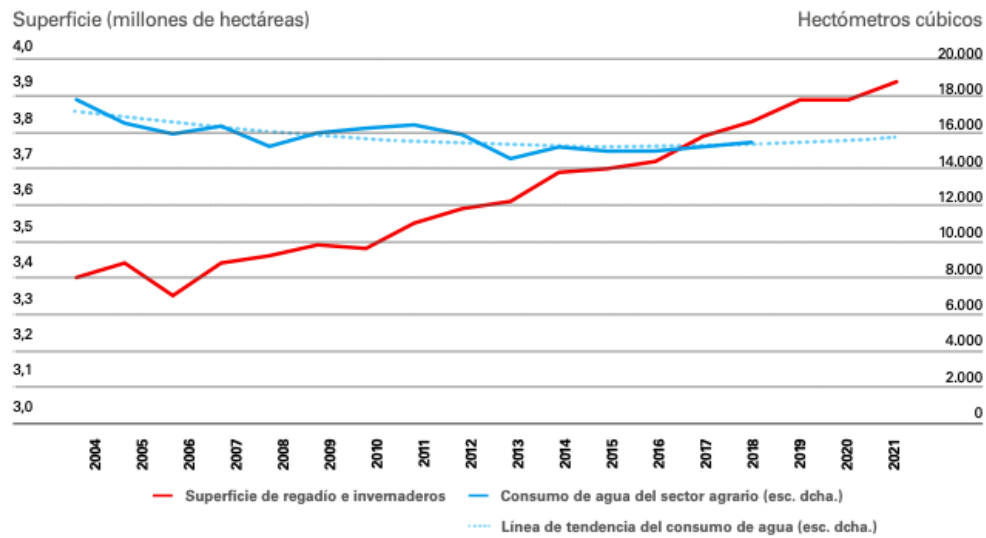
**Gráfico 48. Estrés hídrico en la zona Mediterránea.**



Fuente: Water Risk Atlas

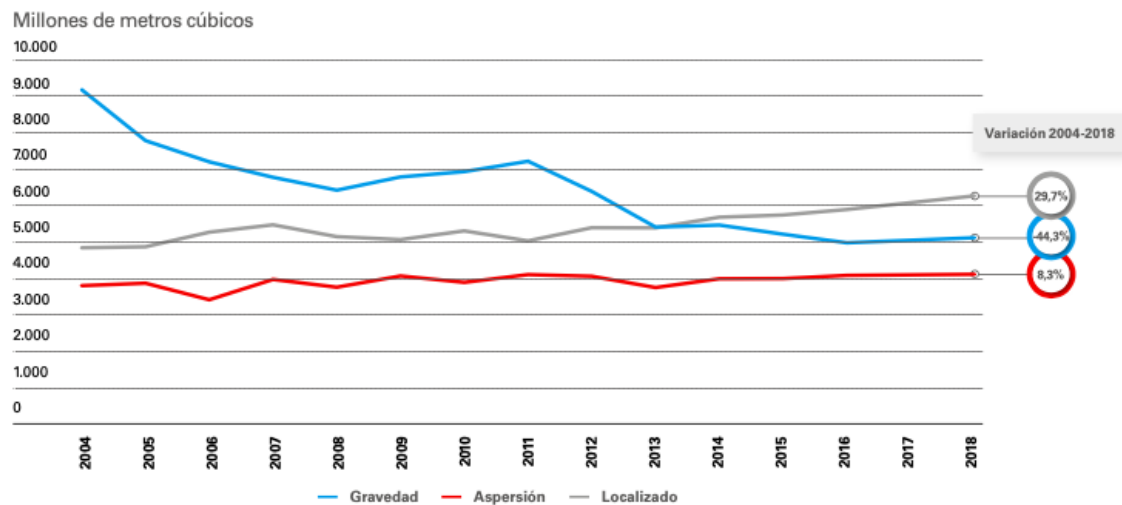
## Gráficos 49 y 50

**La superficie de regadío ha aumentado notablemente, pero el volumen de agua usado ha permanecido relativamente estable...**



### ... gracias a la modernización del regadío

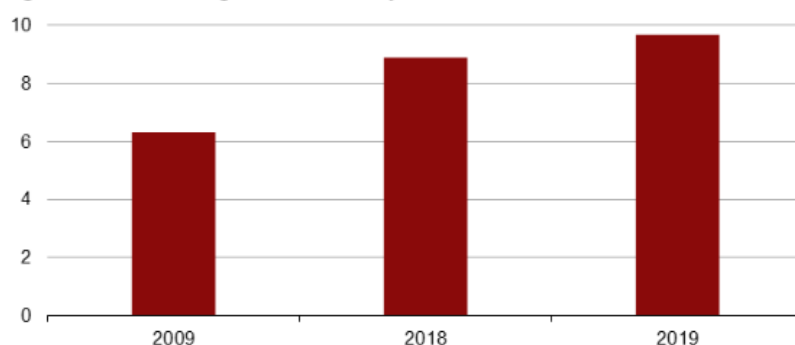
Distribución de agua a las explotaciones agrícolas por técnicas de riego



Fuente: CaixaBank Research a partir de datos del INE

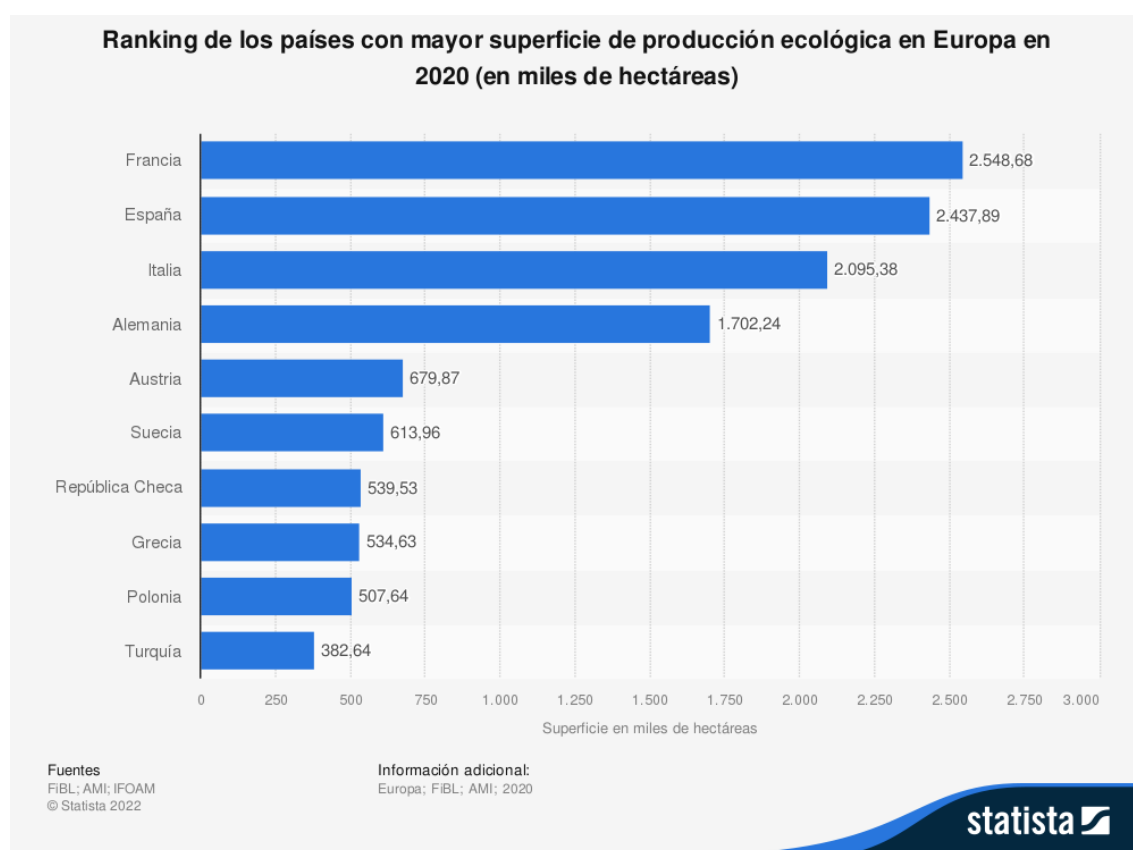
**Gráfico 51. Meta 2.4 ODS. Indicador 2.4.1: Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. Porcentaje.**

**Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura ecológica. Porcentaje**



Fuente: Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. INE

**Gráfico 52. Ranking de los países con mayor superficie de producción ecológica en Europa en 2020 (en miles de hectáreas)**

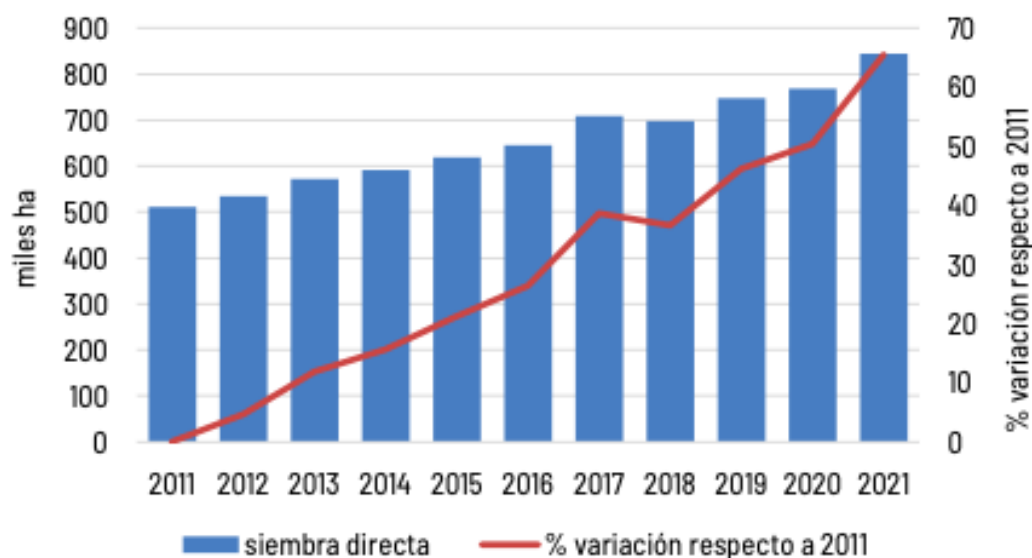


Fuente: Statista

**Gráficos 53 y 54. Evolución de la superficie bajo técnicas de agricultura de conservación en España 2011-2021**

**Gráfico 1.2.11. Evolución de la superficie de siembra directa en España. 2011-2021.**

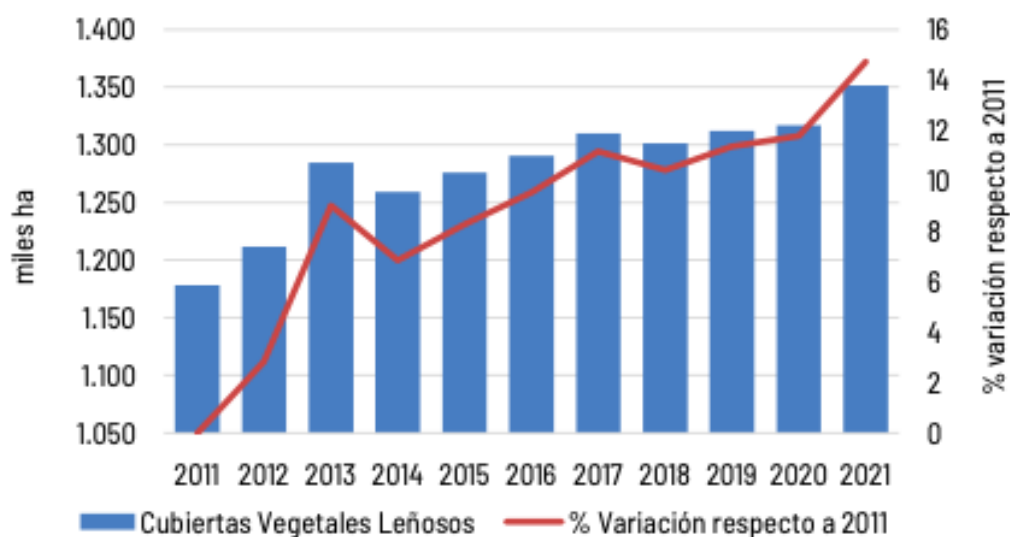
*Miles hectáreas y variación (%) con respecto a 2011.*



Fuente: ESYRCE.

**Gráfico 1.2.10. Evolución de la superficie con cubiertas vegetales en leñosos en España. 2011-2021.**

*Miles de hectáreas y variación % con respecto a 2011*



Fuente: ESYRCE.

Fuente: MAPA a partir de Encuesta sobre Superficies y Rendimientos Cultivos (ESYRCE).

Gráfico 55. Resumen de impactos



Fuente: PWC

7. Anexo

Anexo 1.

El Modelo Aglink-Cosimo es un modelo económico que analiza la oferta y la demanda de la agricultura mundial. Está gestionado por las Secretarías de la OCDE y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y se

utiliza para generar el análisis de escenarios de políticas y Perspectivas agrícolas de la OCDE-FAO<sup>26</sup>.

Se trata de un modelo recursivo-dinámico de equilibrio parcial utilizado para hacer proyecciones de la evolución de los saldos de mercado anuales y los precios de los principales productos agrícolas producidos, consumidos y comercializados en todo el mundo. Los módulos de país y región del modelo se mantienen y desarrollan por la OCDE y la FAO en conjunto con expertos de los países respectivos y las Administraciones estatales.

El hecho de que sea un modelo recursivo-dinámico de equilibrio parcial implica, en primer lugar, que los saldos de mercado generados dependen de los resultados de años anteriores. Aglink-Cosimo proyecta cifras anuales del mercado agrícola a diez años en el futuro. En segundo lugar, que los precios de mercado de los productos básicos agrícolas (commodities agrícolas y biocombustibles) se determinan a través de un equilibrio global o regional en la oferta y demanda no tomando en cuenta las interacciones económicas entre los diversos mercados en la economía analizada: los mercados no agrícolas no están modelados y se tratan de forma exógena al modelo, por lo que las hipótesis relativas a las trayectorias de los principales variables macroeconómicas están predeterminadas sin tener en cuenta la retroalimentación de los desarrollos en los mercados agrícolas y la economía en su conjunto.

El modelo se centra en los precios de mercado determinados a través de un equilibrio global o regional en la oferta y la demanda, representándose los costes de producción de los productos básicos agrícolas como índices, por lo que no incluye ninguna función de producción completa.

En el análisis internacional, se valora un mercado mundial único donde las exportaciones e importaciones totales están en equilibrio, de forma que los productos comercializados no se distinguen por país de origen ya que Aglink-Cosimo no es un modelo espacial. Las importaciones y exportaciones de cada país se analizan por separado.

En el *Agricultural Outlook 2022-2031*(2022) de la FAO el modelo Aglink-Cosimo asumen diferentes impactos en los niveles de cosecha y exportación de todos los cultivos en Ucrania, y en los niveles de exportación de trigo en Rusia para la próxima temporada

---

<sup>26</sup> Para más información ver: <https://www.agri-outlook.org/documents/Aglink-Cosimo-model-documentation-2015.pdf>

comercial (2022/23). El Cuadro A.1.1 muestra el impacto de estos escenarios en el precio internacional del trigo. La pérdida total de la capacidad de exportación de Ucrania conduciría a un aumento del 19% en el precio mundial del trigo. Esto destaca la importancia de mantener la capacidad de producción y exportación del país. En el escenario extremo en el que a esta situación se uniera sanciones/restricciones en las exportaciones rusas en un volumen del 50% de su capacidad exportadora habitual, los precios del trigo serían un 34% más altos que en un escenario sin la guerra. En este escenario, Rusia y Ucrania en conjunto exportarían 36 millones de toneladas menos de trigo, pero otros países aumentarían sus exportaciones en 16 millones de toneladas debido a los mayores precios internacionales.

**Cuadro A.1.1 Cambio relavo en los precios internacionales del trigo: escenarios con Aglink-Cosimo para el ciclo comercial 2022/2023**

		Restriction of wheat exports by Russia			
		0%	-10%	-25%	-50%
Reduction of Ukraine exports	0%	0	2%	5%	11%
	-25%	4%	6%	10%	16%
	-50%	9%	11%	15%	21%
	-100%	19%	22%	26%	34%

OECD (2022), Calculo de escenario con Aglink-Cosimo

La celda superior izquierda de la tabla se refiere a la hipotética situación en la que las exportaciones de ambos países se encuentren en los mismos niveles que en años anteriores. Verticalmente, la producción y exportación de cereales en Ucrania es reducida. Horizontalmente, las exportaciones de trigo de Rusia son restringidas.

## **Anexo 2.**

Con el objetivo de poder comparar el grado de diversidad de los cultivos españoles con los del resto de países del entorno, PWC en su Informe del Sector Agrícola Español de 2017 estima el grado de diversidad de cultivos de los países europeos. Para ello, se recurre al Índice de Herfindalh, medida empleada en economía que informa sobre la concentración económica de un mercado y que en este estudio sirve para calcular el grado de concentración a través de la suma del cuadrado de las cuotas asociadas a cada uno de los cultivos (peso de la producción de cada cultivo sobre el total). En su versión normalizada, este índice toma valores entre 0 y 100: 0 implica un grado de diversidad absoluto y 100 una concentración completa. Para calcularlo, se recurre a información

relativa a comercio exterior, al utilizar esta una clasificación estándar y con un alto nivel de desagregación, empleándose como criterio estándar y homogéneo a emplear como base para los cálculos. La cesta de productos seleccionada engloba todos los productos agrícolas registrados en la Unión Europea de acuerdo a la nomenclatura TARIC. De acuerdo con este indicador, España obtiene 2,6 puntos y se sitúa como el país más diversificado de la Unión Europea, por delante de países como Francia, Alemania o Países Bajos. Esto se debe a que la producción española está muy distribuida en múltiples cultivos y a que tiene una participación muy relevante de cultivos menores como la alcachofa, el hinojo, el apio, el puerro o la rúcula. Todo ello daría lugar a una diversidad única y difícil de encontrar en el entorno.

### **Anexo 3.**

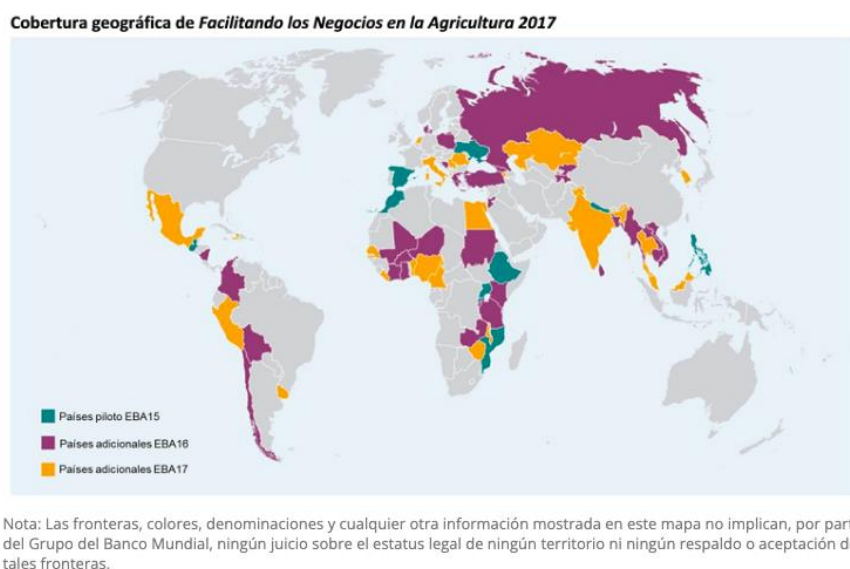
El indicador EBA forma parte del informe Facilitando los Negocios en la Agricultura (*Enabling the Business of Agriculture* o EBA por sus siglas en inglés) que el Banco Mundial (WB) elabora periódicamente desde 2013 con el fin de recopilar datos sobre leyes y regulaciones que impactan al clima de negocios en la agricultura. EBA facilita el acceso y amplía la base de información para el desarrollo de diálogos sobre políticas públicas y reformas regulatorias mediante la generación de indicadores globalmente comparables y de aplicación directa. Se trata de una herramienta de gran utilidad porque permite analizar el grado de desarrollo de varias de las magnitudes más destacadas del sector agrícola en un marco homogéneo y comparable para diferentes países. EBA 2017 (el último disponible) es el tercer informe de la serie de publicaciones, y presenta datos que miden las barreras legales a las que se enfrentan las empresas que operan en la agricultura en 62 economías (ver Figura A.3.1, cobertura geográfica del informe) a través de 8 áreas temáticas base: EBA proporciona indicadores cuantitativos sobre la regulación de semillas, fertilizantes, mecanización, finanzas, mercados, transporte, agua, y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), añadiéndose en este último informe el análisis de dos temas transversales, género y sostenibilidad ambiental; el indicador de terrenos agrícolas de 38 países y datos sobre ganadería, centrándose en los aspectos de medicamentos veterinarios (MV). Para cada uno de los países ofrece información sobre su desempeño en cada una de las áreas y la compara con la frontera de la mejor puntuación en cada temática.

EBA implementa dos tipos de indicadores: indicadores jurídicos e indicadores de eficiencia. Los indicadores jurídicos derivan de una lectura de la legislación y de las

regulaciones. En algunos casos, los datos también incluyen algunos elementos que aunque no están expresamente inmersos en el texto de la ley, tienen una incidencia directa en la implementación de una buena práctica regulatoria -por ejemplo, la disponibilidad en línea del catálogo de fertilizantes. Los indicadores de eficiencia reflejan el tiempo y costo impuestos por el sistema regulador-por ejemplo, el número de procedimientos, así como también, el tiempo y costo para completar un proceso como sería, por ejemplo, la certificación de semillas para la venta en el mercado interno.

El índice se basa en la metodología *Doing Business* del Banco Mundial, que proporciona medidas cuantificables de la normativa empresarial y su aplicación comparada en 188 economías. Cada indicador *Doing Business* tiene una metodología específica<sup>27</sup>.

**Figura A.3.1**



Fuente: WB

---

<sup>i</sup> Los datos aportados en el estudio de la coyuntura en este trabajo tienen como última fuente de actualización los datos e informes nacionales e internacionales publicados a fecha de 14 de mayo de 2023.

<sup>ii</sup> La reciente aprobación de la Ley 16/2021, de 14 de diciembre, por la que se modifica la Ley 12/2013, de 2 de agosto, de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria, que establece que cada operador de la cadena alimentaria debe pagar al

---

<sup>27</sup> Para más información, véase <https://archive.doingbusiness.org/es/methodology>

---

operador inmediatamente anterior un precio igual o superior al coste de producción, debería ayudar a paliar esta situación, aunque es pronto para que se pueda evaluar su efectividad. El legislador se hace eco de la constante elevación de costes de producción, fijos y variables, atribuible a un cúmulo de elementos solapados en el tiempo que pueden sintetizarse tanto en el incremento en el coste de los insumos agrarios, en particular de los energéticos y los que responden al creciente impulso de exigencias en la producción, como en la caída de los precios percibidos por los agricultores y ganaderos, derivados de la volatilidad del coste de las materias primas y de la falta de equilibrio en la fijación de precios de la cadena alimentaria.