

Alimentación

Informe sectorial

2023



Ajuntament de
Barcelona



Barcelona
Activa

Abstract

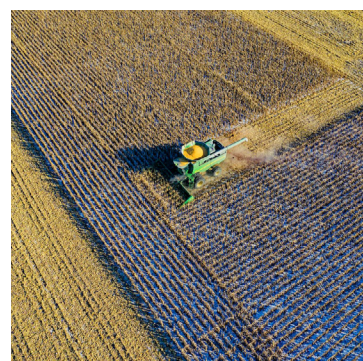
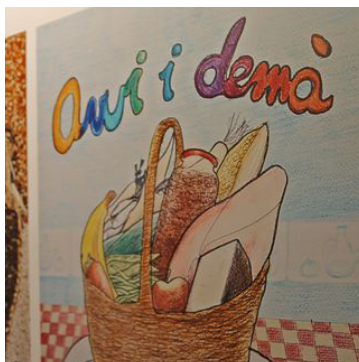
Alimentación

La alimentación es una función esencial en la vida de los seres vivos. Satisfacer esta necesidad requiere un sector de actividad económica que produzca, elabore y distribuya una gran diversidad de alimentos para ser consumidos. En la medida en la que cada persona tiene que comer varias veces por día y hacerlo con seguridad, calidad y diversidad, se genera un mercado laboral lleno de oportunidades profesionales.

Por otro lado, a pesar de ser un sector económico sometido -como cualquier otro- a **cambios continuos** (a causa del cambio tecnológico, por la aplicación de nuevas normativas, por cambios en los gustos y hábitos de los/las consumidores/as), está claro que siempre existirá porque responde a una necesidad básica de la persona y, por lo tanto, las posibilidades de desarrollar una carrera profesional en el sector son reales.

En Cataluña, la alimentación a menudo se considera un sector industrial más y es uno de los sectores económicos con más dinamismo en cuanto a ventas, exportación y ocupación.

La alta **heterogeneidad empresarial** de la cadena de valor agroalimentaria aglutina varios eslabones de diferente naturaleza (producción, transformación, distribución y consumo de productos alimentarios) y hay que analizar el sector como un todo unitario para comprender su complejidad. La **introducción de tecnologías digitales** en la producción y distribución de alimentos crea nuevos modelos de negocio y requiere, también, la adquisición de nuevos conocimientos y competencias por parte de los perfiles profesionales del sector, tanto aquellos relacionados con la fase de producción y cultivo como con la transformación de productos, incluyendo también la investigación de nuevos alimentos.





Sumario

LAS CLAVES PARA CONOCER EL SECTOR.....	4
Presentación del sector	4
Barcelona, ciudad de referencia de la alimentación sostenible.....	8
ÁMBITOS DE ACTIVIDAD.....	10
Agricultura y ganadería.....	10
La industria alimentaria.....	11
TENDENCIAS	12
Tendencias consolidadas	12
Tendencias emergentes	13
PERFILES PROFESIONALES	14
EL SECTOR EN CIFRAS	17
PROYECCIÓN Y ESCENARIOS DE FUTURO	21
FUENTES CONSULTADAS.....	23
WEBGRAFÍA	24

Las claves

para conocer el sector

Presentación del sector

El sector de la Alimentación y las actividades que lo conforman van **desde el sector primario** (producción de materias primas) **hasta el sector terciario** (comercio y distribución), pasando por la producción industrial. Adicionalmente, el sector de la Alimentación tiene una clara doble función social: por un lado, satisface la necesidad básica de todo ser humano de alimentarse y, por otro lado, y de manera muy particular, contribuye a la generación de riqueza y oportunidades para impulsar el crecimiento económico de territorios rurales desde el paradigma de la sostenibilidad medioambiental.

Por lo tanto, hay que considerar el sector y su cadena de valor desde un sentido amplio, que integra los **eslabones de la producción, la transformación y la distribución de alimentos**. Así mismo, la cadena agroalimentaria está complementada por otros actores relacionados con los servicios auxiliares (envase y embalaje, equipaciones, servicios de mantenimiento, entre otros), las administraciones públicas o las entidades del ecosistema científico y tecnológico.

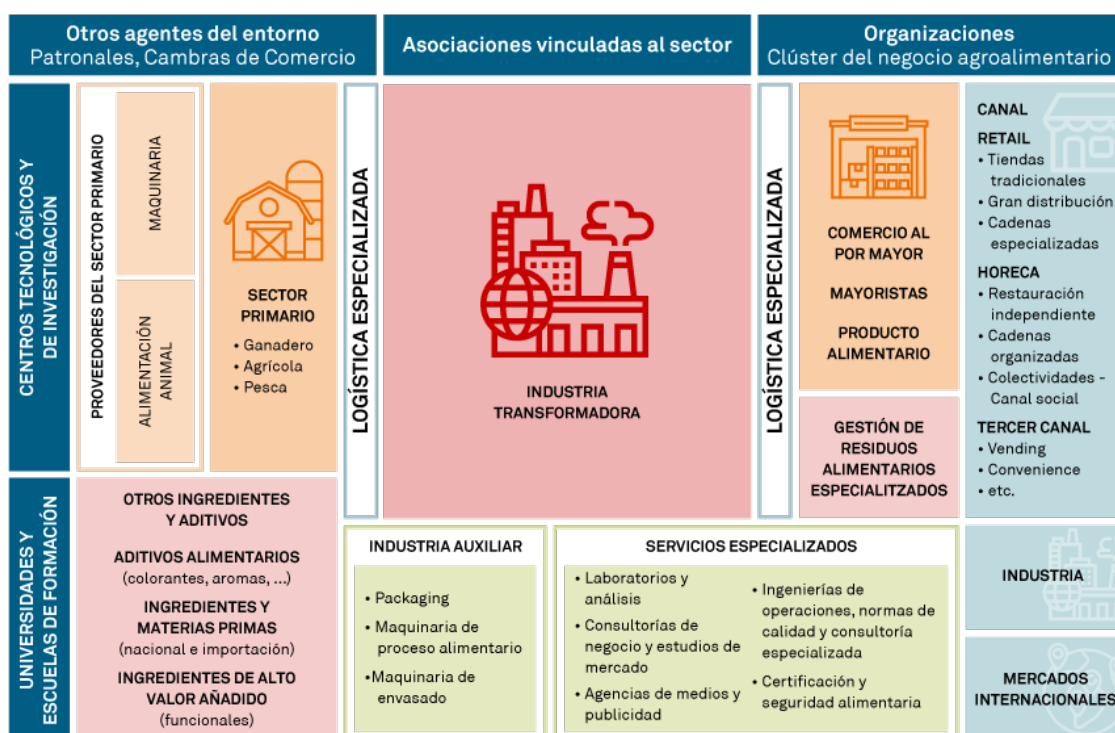
Así, la Alimentación pasa a ser un sector estratégico en cualquier economía y está formado por profesionales de la **agricultura**, la **ganadería** y la **agroindustria**, que engloba las empresas especializadas en la transformación de materias primas en productos elaborados o semielaborados. También incluye a los distribuidores mayoristas, las operaciones logísticas correspondientes y el comercio al por menor, entre otros, que tienen como principal objetivo proveer de alimentos de calidad a una población determinada.



El último eslabón de la cadena de valor alimentaria corresponde al consumo que tiene lugar tanto dentro de los hogares como fuera, en bares, restaurantes y otros establecimientos. Últimamente, la comercialización de los productos del sector de la Alimentación hacia el público consumidor ha ganado importancia a causa de la consolidación del comercio electrónico y del aumento de las compras digitales, y también debido a las nuevas tendencias de consumo responsable y sostenible, así como al paradigma del comercio de proximidad y consumo de productos de kilómetro cero.

Para analizar su estructura, se toma como elemento central lo que se denomina **cadena de valor alimentaria (CVA)**, que es el conjunto de fases o etapas necesarias para la obtención de alimentos desde su producción primaria hasta el consumo. Además, la CVA también incorpora los agentes y servicios anexos que participan en las actividades coordinadas de producción y adición de valor necesarias para elaborar productos alimentarios.

Figura 1. La cadena de valor del sector de la alimentación



Fuente: Elaboración propia a partir del informe *El sector agroalimentari a Catalunya*.

A grandes rasgos, las etapas que constituyen la cadena alimentaria se pueden dividir en las cuatro siguientes: **producción, transformación, distribución y consumo**.

Fase de producción

Se refiere a las actividades económicas relacionadas con la **extracción y la recolección de recursos naturales**, como la agricultura y la ganadería. En esta fase se lleva a cabo la producción primaria de los alimentos mediante actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas o con la extracción de recursos que se encuentran en el medio natural, a través de actividades como la pesca, la caza o la explotación de recursos minerales de uso en la alimentación.

Fase de transformación y distribución

Es el momento en el cual **se transforman las materias primas en bienes de consumo** a través del transporte, el procesamiento y el almacenamiento. En esta etapa también se lleva a cabo la distribución de los productos resultantes de la transformación –o de los que provienen del sector primario sin ninguna transformación– hasta que llega al mayorista.

Los productos pueden ser sometidos a diferentes procesos como el lavado, pelado, cortado, secado, liofilización, triturado, extracción de zumos, grasas u otros componentes, refrigeración, congelación, esterilización, homogeneización, mezcla de diferentes ingredientes, tratamientos culinarios y envasado. Estos son solo algunos ejemplos de los procesos que los alimentos pueden seguir en las industrias de transformación, puesto que hay una gran diversidad de procesos y productos, así como un elevado nivel de especialización y tecnificación.

Fase de comercio al por menor

Esta fase consiste en la **puesta a disposición de los consumidores de los alimentos** mediante la venta o el servicio al por menor, incluidos los servicios de restauración, bares y cafeterías. Esta fase se caracteriza por el elevado número de empresas que intervienen, su atomización y la dispersión geográfica, factores que comportan una dificultad para las actividades de vigilancia y control.

Esta fase se ha visto influenciada en los últimos años por la aparición del comercio electrónico, que se puede definir como cualquier tipo de transacción realizada a través de las redes de transmisión de datos y de telecomunicaciones. En función de los agentes económicos que intervienen en el intercambio y la relación que hay entre ellos, podemos definir, principalmente, los dos tipos siguientes de comercio en línea:

Figura 2. Tipos de comercio electrónico



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la *Guia eComerç i el producte fresc* (Cambra de Comerç de Barcelona).

Para las empresas, la ventaja principal que presenta actualmente el comercio electrónico es el **acceso a un mercado global**. La globalización y los medios de transporte han hecho posible romper las barreras comerciales, y el comercio electrónico permite contactar entre compradores y vendedores de todo el planeta con un solo clic simultáneamente, además de la reducción de costes (reducción de la intermediación), la mejora de la logística y el ahorro de recursos.

Fase de consumo

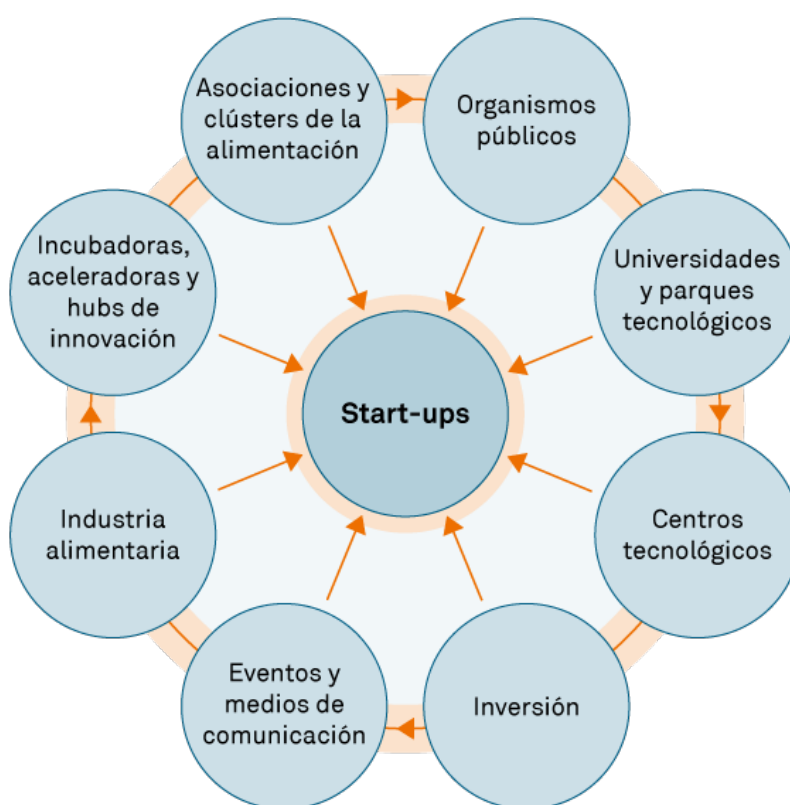
En esta fase se incluyen las actividades que están bajo la responsabilidad de los consumidores una vez adquiridos los alimentos y hasta su consumo. Consiste en el **transporte, el almacenamiento, la manipulación y la elaboración en el nivel doméstico** (hogares) o **profesional** (bares, restaurantes, entre otros).

Últimamente, las tendencias de esta fase incorporan el concepto de consumo responsable, que tiene el objetivo de eliminar o reducir al máximo el desperdicio alimentario. Así, muchos productos alimentarios, a pesar de ser seguros y nutritivos, se descartan por varios motivos y se convierten en residuos. En la fase de consumo de los alimentos, el desperdicio está relacionado con malos hábitos de compra y consumo o con una gestión y manipulación inadecuadas.

- **No se puede confundir el desperdicio con las pérdidas de alimentos.** Por ejemplo, en las explotaciones agrícolas se pierden alimentos por las condiciones climáticas y las prácticas de recolección; en cambio, el desperdicio en los comercios es consecuencia de la necesidad que los productos cumplan con unas normas estéticas en cuanto a color, forma y medida, y de la variabilidad de la demanda.

La incorporación de las nuevas tecnologías en el sector ha comportado la aparición de un nuevo ámbito de actividad conocido como **foodtech**, que combina la tecnología y la alimentación e incluye un conjunto de agentes económicos y sociales que añaden valor a lo largo de la cadena agroalimentaria e incorporan la **innovación como estrategia**. La necesidad de innovación continua y de mejora de la eficiencia de la agricultura y la producción de alimentos, pero también de los servicios de distribución y logística, ha permitido desarrollar el nuevo ecosistema *foodtech*, que engloba asociaciones y clústeres del sector, agencias gubernamentales, universidades y parques tecnológicos, centros de investigación tecnológica y muchos más, con las start-ups en el centro del ecosistema.

Figura 3. El ecosistema *foodtech*



Fuente: Elaboración propia a partir de *Foodtech in Spain* (2021)



Barcelona, ciudad de referencia de la alimentación sostenible

Barcelona dispone de reconocimiento internacional por su capacidad de crear y difundir un relato alimentario propio, además de posicionarse como un territorio de cambio e innovación gastronómica. En paralelo, también la acompaña una cadena icónica de más de 40 mercados municipales y la apuesta por una red agroecológica comprometida con la sostenibilidad económica y social.

Barcelona es líder en la reflexión sobre el papel que juega la alimentación en la sociedad del presente y del futuro, en cuanto al impacto de la alimentación en la salud y también desde el punto de vista de la ecología. Esta reflexión que impulsa la ciudad tiene que ser una **estrategia de colaboración publicoprivada**, en la que la sociedad civil activa y comprometida participa en un marco de **co-diseño de políticas públicas, programas de emprendimiento, líneas de financiación y otras iniciativas de impulso al cooperativismo**, como por ejemplo la [Red de huertos urbanos](#).

Sin ir más lejos, Barcelona fue la [Capital Mundial de la Alimentación Sostenible 2021](#), y a lo largo del año se desarrollaron más de **90 acciones** a por toda la región metropolitana dirigidas a promover dietas saludables, fortalecer las economías locales y reducir el impacto ambiental asociado al modelo agroalimentario actual.

Igualmente, los esfuerzos de Barcelona para liderar la transformación y el debate en el sector de la alimentación vinieron acompañados, en el mismo año 2021, por la celebración del **7º Foro Global** del [Pacto de Política Alimentaria Urbana de Milán](#). El Pacto de Milán es el primer tratado internacional de ciudades en materia de alimentación que subraya la relevancia estratégica de estas para **diseñar y establecer sistemas agroalimentarios inclusivos y diversificados**, asegurar una **alimentación saludable y accesible** para todas las personas y **reducir el desperdicio alimentario**, entre otros.

Ambas experiencias evidencian el posicionamiento estratégico que persigue Barcelona en cuanto al mundo de la alimentación, con el objetivo de transformar los hábitos de consumo de los barceloneses y las barcelonesas a la vez que se impulsa una transición hacia un modelo de explotación y consumo alimentario más seguro, sostenible y saludable.

Figura 4. Las 4 dimensiones de la alimentación sostenible y responsable.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ajuntament de Barcelona, área de Economía, Trabajo, Competitividad y Hacienda (2021).

Ámbitos de actividad

El sector de la alimentación 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); con el sector secundario, donde transforma estas materias, y con el sector terciario, donde vende los bienes producidos. Además de producir alimentos y bebidas, la producción de alimentos incorpora un fuerte componente de innovación e investigación, que posibilita el desarrollo tecnológico, la introducción de mejoras en la calidad de los productos y el control y reducción del impacto medioambiental.

De forma complementaria a la visión que aporta la cadena de valor, mencionada al inicio, el sector de la alimentación también puede explicarse en términos de subsectores de actividad económica que, básicamente, se concretan en la producción de alimentos. Esta actividad productiva se conoce tradicionalmente como sector económico primario y consiste, fundamentalmente, en el cultivo y la explotación en la agricultura y la ganadería. Adicionalmente, la industria alimentaria se ocupa de la transformación de las materias primas en alimentos. Así, los subsectores que componen el sector económico de la alimentación son:

Agricultura y ganadería

Corresponde a la **producción de materias primas** que, posteriormente, llegarán aptas para el consumo humano. Por ejemplo, las frutas (manzanas, peras, naranjas) se cosechan del árbol y tienen que pasar registros sanitarios, ser embaladas y transportadas hasta el punto de venta. Por lo tanto, el cultivo de productos agrícolas y la explotación de los animales (huevos, carne, leche, entre otros productos para el consumo humano) constituyen la mayor parte de la agricultura y la ganadería.





La industria alimentaria

Consiste en la transformación y elaboración de productos que conforman la base de la alimentación humana. En la industria alimentaria hay los siguientes ámbitos económicos:

- **Innovación e investigación:** corresponde a la I+D que las empresas del sector tienen que incorporar para ofrecer productos más equilibrados, nutritivos, saludables y seguros para el consumo.
- **Producción y transformación alimentaria:** incluye un abanico amplio de actividades de elaboración de productos (pan, embutidos, derivados lácticos, productos cárnicos, etc.) que permiten pasar de la materia prima al producto apto para el consumo
- **Vinos, cavas y bebidas:** incluye los alimentos que tienen un componente no sólido y que han creado sus propios canales de producción, transformación y comercialización. Fundamentalmente, este ámbito está formado por las bebidas como el vino y el cava, que tienen la característica de contener alcohol, y por la producción de refrescos.

Figura 5. La estructura del sector de la Alimentación



Fuente: Elaboración propia

Tendencias

La demanda de alimentos está evolucionando hacia **nuevos hábitos de compra** y hacia el **consumo de alimentos más saludables y respetuosos con el medio ambiente y el bienestar animal**, lo que tiene un impacto en la producción de alimentos. En paralelo, la **modernización e innovación tecnológica de los procesos, materiales y sistemas** implicados en la cadena alimentaria suponen una mejora en la producción y calidad de los diferentes productos alimentarios, con el objetivo de ofrecer al público consumidor unos alimentos cada vez más competitivos y sofisticados, de acuerdo con las demandas del momento.

Tendencias consolidadas

- Cada vez más **se consolida la idea de alimentación sostenible por parte de los diferentes agentes económicos y sociales del sector**, que consiste en alimentar la población de una forma que sea beneficiosa para las personas, el planeta y los territorios. De este modo, se producen, transforman, venden, compran y consumen alimentos, creando prosperidad, promoviendo la justicia social, cuidando, conservando y regenerando los recursos y ecosistemas existentes, salvaguardando la capacidad de las generaciones futuras de alimentarse también de manera sostenible.
- **El perfil de consumidor actual muestra un interés creciente por el desarrollo de alimentos con potencial bioactivo (alimentos funcionales)**, destinados a combatir varias de las patologías que se extienden hoy en las sociedades desarrolladas. Así, si la alimentación tiene que ser saludable y personalizada, de aquí se deriva la adaptación a las necesidades individuales del consumidor, lo que requiere profundizar en el estudio del genoma y el microbioma humano y en su influencia sobre nuestra salud física y mental.
- **La innovación tecnológica en la producción y el diseño de nuevos envases biodegradables para evitar los plásticos desechables.** Las alternativas más interesantes para los agentes del sector son los materiales que provienen de una fuente renovable y son biodegradables, que sean susceptibles de circularización (economía circular), como por ejemplo los **bioplásticos**. Su finalidad es alargar al máximo el ciclo de vida del material, hacer más sostenible su obtención y evitar la generación de residuos.



- En cuanto al cultivo y la producción agrícola, hay que destacar la consolidación de las **tecnologías de la información relacionadas con la monitorización de datos** que se producen y capturan de forma masiva a lo largo del proceso productivo. Los diferentes *widgets* empleados incorporan sensores en tiempo real y se vinculan con un *software* que procesa y resume los datos para facilitar la interpretación por parte de los productores. En paralelo, herramientas como los drones -que obtienen imágenes aéreas y permiten controlar el cultivo de forma más intensiva- también ayudan a detectar prematuramente problemas en el riego, la fertilización y la afectación de plagas y enfermedades.

Tendencias emergentes

- **La elaboración de proteínas de origen vegetal en forma de nuevos productos** es una novedad que acerca los consumidores a la reducción del consumo de productos de origen animal, especialmente la carne y la leche. Más allá de la producción y el consumo de productos vegetales ricos en proteínas, desde el sector se da respuesta a las demandas emergentes de los consumidores que quieren reducir o eliminar la presencia de animales en la cadena alimentaria. En este sentido, se desarrollan nuevos productos como la *plant based meat*, siendo este un segmento del mercado alimentario en expansión en el que participan grandes empresas alimentarias y nuevas start-ups.
- **La impresión 3D** es, en materia alimentaria, una de las vías predilectas para lograr la individualización aplicada a dietas, intolerancias y cualquier otro perfil personalizado. Se permite el control de la diversidad y cantidad de nutrientes, vitaminas y calorías con precisión, a la carta científica. Además, la fabricación 3D puede, según los expertos, dar respuesta al desarrollo de alimentos para mercados globales. Esto permite una mejor optimización de los recursos, dada su facilidad para reproducir la información de elaboración de alimentos.
- **La alimentación de precisión**, basada en el estilo de vida de cada persona, puede proporcionar una base más sólida para ajustar la dieta de manera dinámica, adaptándola a la variación de las demandas y requisitos fisiológicos a lo largo del tiempo. La nutrición de precisión se centra en los factores modificables del individuo: aspectos psicológicos y de comportamiento, aspectos culturales, situación social y económica, etc. Todos ellos pueden influir en la dieta elegida. En gran medida, esta tendencia está dirigida a personas adultas y gente mayor, con el objetivo de reducir el riesgo de sufrir enfermedades crónicas y promover un envejecimiento saludable.
- **El cultivo ecológico busca la protección del medio ambiente y la protección de la salud de las personas**, evitando el uso -por ejemplo- de fertilizantes artificiales. También se caracteriza por un reaprovechamiento del nitrógeno, la reutilización de residuos y el uso de biocombustibles con el fin de establecer un modelo saludable de explotación de la tierra que permita obtener alimentos de calidad y disfrutar a través de la interacción con el entorno agrícola.



Perfiles profesionales

Se prevé que los ingresos mundiales del mercado de alimentos aumenten en un total de 3,6 billones de dólares estadounidenses (+38,46%) entre 2023 y 2028, según [las últimas cifras publicadas en Statista](#). Después del décimo año consecutivo de crecimiento, se estima que el indicador alcanzará la cifra de **12,96 billones de dólares estadounidenses** y, por lo tanto, un nuevo máximo en 2028. En particular, los ingresos del mercado alimentario no han parado de aumentar en los últimos años.

En la Unión Europea, la producción de alimentos es la principal actividad de la industria manufacturera, según el [Informe Anual de la Industria Alimentaria Española](#) realizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para el periodo 2022 - 2023. Con un valor superior a los **1.121.000 millones de euros** de cifra de negocios y representando el 14,3% de la industria manufacturera, el sector cuenta con 294.000 empresas que ocupan a 4,62 millones de personas. Así mismo, la industria alimentaria española ocupa el cuarto lugar en valor de cifra de negocios (11,4%), por detrás de Francia (18,9%), Alemania (16,5%) e Italia (12,8%).



En **España**, siguiendo con los datos del informe anterior, el sector de la alimentación **representa el 2,4% del PIB** y cuenta con más de 30.159 empresas, lo que representa el 15,7% de la industria manufacturera. El 96,3% de ellas son empresas con menos de 50 empleados (29.057) y el 78,9% cuentan con menos de 10 empleados (23.792). El número de ocupados del sector es de 539.400, con una tasa de ocupación femenina del 39,1%.

Con todo, la tecnología y los cambios en los hábitos de consumo están revolucionando el sector de la alimentación, lo que ha impulsado la creación de empresas expertas en productos biológicos o ecológicos, así como la **demanda de profesionales con mayor especialización** y de departamentos de Investigación y Desarrollo más cualificados. Se demandan, especialmente, personas con formación en ciencia y tecnología de los alimentos y en nutrición humana y dietética.

A continuación se destaca un conjunto de **perfiles profesionales** que serán claves para el desarrollo del sector en el futuro más próximo:

Responsable de explotaciones agrícolas y producción ecológica

Es la persona que **gestiona la planificación, la producción y la recolección de alimentos** siguiendo la normativa que rige la producción ecológica y, a menudo, también la comercialización de los alimentos (vegetales y animales) o de sus derivados, producidos en la explotación agraria. Igualmente, se ocupa del mantenimiento de la maquinaria agrícola en su estado óptimo de uso. A causa de la digitalización de los últimos años en la producción de alimentos, tiene que disponer de conocimientos sobre la aplicación de las tecnologías de la información y, especialmente, de sensores y robotización.



Técnico/a especialista en información nutricional

Es el/la profesional que ofrece **apoyo técnico sobre los aspectos nutricionales de los alimentos** que comercializa la empresa. Asesora al departamento de investigación, desarrollo e innovación en cuanto a productos; al departamento de *marketing* sobre cómo comunicar los efectos nutricionales, y al departamento comercial acerca de la mejor manera de transmitirlo a los/las clientes y resolver las dudas del público consumidor. En este perfil se valora la formación complementaria, especialmente aquella que permita conocer las particularidades del sector.

Técnico/a en aplicaciones agroinformáticas

Es la persona que **utiliza la electrónica, la informática y las telecomunicaciones para desarrollar aplicaciones** en los ámbitos de la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura, que permitan optimizar los recursos existentes, ya sean naturales (por ejemplo, energía solar), como económicos (por ejemplo, *software* para la rentabilidad de los cultivos, control de invernaderos, etc.). Para llevar a cabo su tarea, debe dominar herramientas como los SIG (Sistemas de Información Geográfica), los GPS (Sistemas de Posicionamiento Global), o herramientas de tratamiento de imágenes electrónicas.

Técnico/a en seguridad y calidad alimentaria

Es el/la responsable de **coordinar los aspectos que pueden incidir en la inocuidad de los productos alimentarios** que fabrica la empresa, realizando funciones de prevención, análisis, control y gestión para asegurar que ninguno de los alimentos elaborados sea la causa de un problema de salud para el público consumidor. Es necesario que esté al día de las últimas tendencias en cuanto a las técnicas y aparatos específicos que detectan y controlan el tipo de microorganismos presentes en un alimento, ya sea una materia prima, un producto semielaborado o un producto final.

Investigador/a experto/a en nuevos alimentos

Es la persona que lidera los **proyectos de investigación** aplicados al diseño y al desarrollo de nuevos **alimentos funcionales o nutracéuticos**, que son los que están enriquecidos o mejorados con el objetivo aportar beneficios a alguna función de nuestro organismo, y proporcionar un mejor estado de salud y bienestar. Es necesario conocer las innovaciones que van apareciendo en el mercado y analizar y validar su aplicación en los alimentos elaborados por la empresa.



Experto/a en aplicaciones de envasado alimentario

Es quien lidera las **investigaciones sobre la aplicación de nuevos materiales y técnicas de envasado y embalaje** dentro de una estrategia de lanzamiento de nuevos productos, de mejora de los envases actuales y de adaptación a nuevas tecnologías de envasado y acondicionamiento de los alimentos. Conoce las últimas tendencias del mercado y las demandas del público consumidor (p. ej. envases sostenibles y *eco-friendly*), es capaz de analizar gran cantidad de datos mediante las nuevas tecnologías y diseñar un producto que obtenga una buena visibilidad.

Apicultor/a

Este/a profesional **trabaja en la cría y el cuidado de abejas**, con el objetivo de obtener los productos que se derivan de su actividad. Si bien la miel es el principal producto resultante y el más popular dentro de la apicultura, también se pueden conseguir otros como el própolis o la jalea real, así como productos más elaborados como cosméticos naturales o caramelos. En los últimos años, se está consolidando un movimiento de producción de miel en grandes áreas urbanas, con la voluntad de naturalizar las ciudades y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de su función ecológica.

Peón de campo

Es la persona que se encarga de llevar a cabo las **actividades más básicas y necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de la explotación agrícola** y garantizar la viabilidad de la explotación. Ejecuta operaciones auxiliares de preparación del terreno, siembra, poda, cosecha, riego, abonado y aplicación de tratamientos fitosanitarios en cultivos agrícolas. A causa de la incorporación de las soluciones tecnológicas agrícolas para gestionar el cultivo (p. ej. automatización de los sistemas de riego o uso de sensores), tiene que estar al día de estas técnicas y dominarlas para asegurar un buen mantenimiento.

Adicionalmente, de acuerdo con la consolidación de las tecnologías de la información y comunicación en las diferentes fases de la cadena de valor del sector de la alimentación, la creciente importancia de la actividad de las áreas de I+D y los cambios de hábitos del público consumidor hacia modelos en los que predominan la sostenibilidad y la proximidad del producto, también pueden destacarse **otros perfiles profesionales**, como el/la [Técnico/a de explotaciones ganaderas](#), el/la [Técnico/a en industria cárnica de sacrificio y despiece](#), el/la [Degustador/a profesional](#) o el/la [Enólogo/a](#).

El sector en cifras

El sector de la Alimentación es el **sector industrial líder en Cataluña**, a pesar de acoger realidades muy diferentes, tanto en cuanto a trabajadores/as, salarios y procesos productivos como aplicaciones tecnológicas o internacionalización de las empresas. Según los últimos datos de 2022, **genera un volumen de negocio de 43.088 M€**, cifra que equivale al 19,2% del PIB de Cataluña y ocupa directamente a 177.031 personas.

El sector primario, con 57.427 explotaciones agrarias o ganaderas y 55.022 trabajadores/as, genera alrededor de 4.690 millones de euros al año (el 11% del total del sector), mientras que **la industria transformadora genera cerca de 30.090 millones de euros el año**.

En cuanto a configuración del sector, esta industria está formada por 4.253 empresas del sector primario y de la industria transformadora alimentaria, y por 57.427 explotaciones agrarias. Además, cuenta con 658 establecimientos de la industria auxiliar agroalimentaria (ingredientes y aditivos alimentarios, envases o maquinaria auxiliar, etc.) con 31.430 empleados/as.

En cuanto a volumen de negocio, **el mercado cárnico es el primer subsector transformador**, con el **31% del negocio, 686 empresas y 32.542 personas ocupadas**. Le sigue el *fine food* -aquellos productos que consiguen una posición diferenciada en el mercado por su valor añadido, derivado de una calidad superior, un canal de ventas exclusivo, un embalaje sofisticado y distintivo o un relato único-, que supone el 30% del volumen de negocio. El resto, a bastante distancia, son los aceites vegetales (8%), el vino y cava (7%), las frutas y huerta (3%), los cereales y molinería (2%), y el pescado y marisco (1%).

Figura 6. El sector de la Alimentación en cifras (2022)

Alimentación	Cataluña
Peso de la alimentación (% PIB)	19,2%
Puestos de trabajo	177.031
Empresas (explotaciones agrícolas + industria transformadora+ industria auxiliar)	62.338 (57.427 + 4.253 + 658)
Facturación total	43.088 M€
Principal subsector transformador y volumen de negocio	Industria cárnica, 10.079 M€

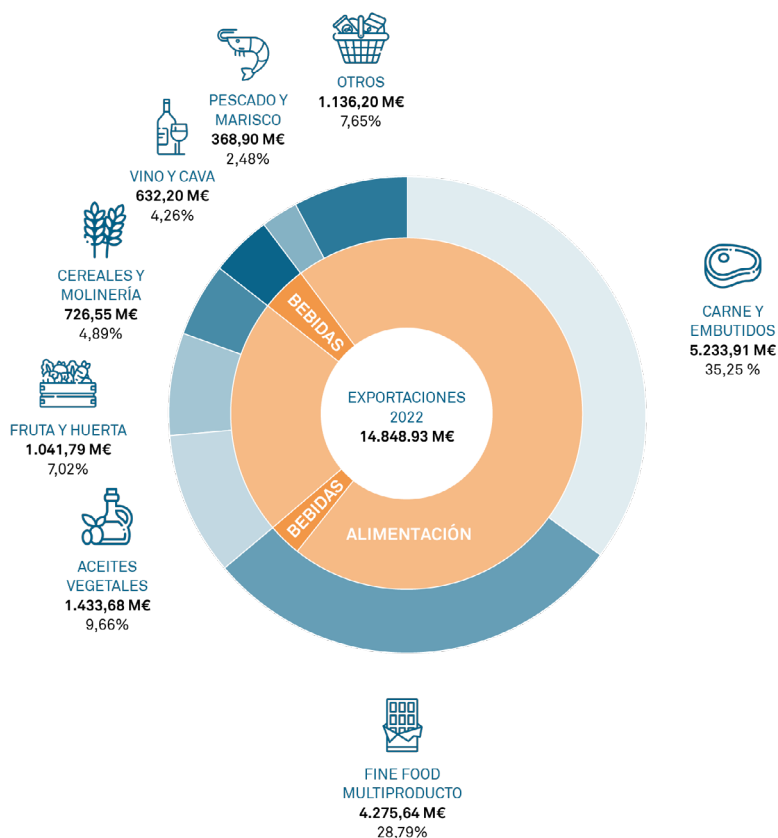
Fuente: Elaboración propia a partir de APPA Renovables.

El sector de la alimentación en su conjunto está experimentando en los últimos años un **buen ritmo de crecimiento en sus exportaciones**. Los alimentos catalanes han alcanzado un valor significativo en los mercados internacionales y en 2022 las exportaciones agroalimentarias catalanas aumentaron un 12,3%, superando los 12.878 M€ y representando el 16% del total de las exportaciones catalanas de todos los sectores.

Con 14.848 M€ exportados y 14.160 importados durante el periodo 2011 - 2022, **el sector agroalimentario catalán es el doceavo exportador de la Unión Europea** y sus exportaciones representan el 22,18% del total de exportaciones de España en valor y el 24,16% en cuanto al número de empresas que exportan regularmente.

Cataluña exporta alimentos a más de 200 países y el sector cárnico es el mayor exportador (35% del total), seguido por el *fine food*, las frutas y verduras, el aceite, los vinos y el pescado y marisco. Dentro del sector cárnico, la carne de porcino representa el 62% de las exportaciones.

Figura 7. Exportaciones del sector de la Alimentación en Cataluña por subsectores (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de *El Sector de la Catalunya Agroalimentària* (2022).

Dentro de la alimentación, uno de los subsectores que muestra más pujanza exportadora es el del vino y el cava. Según Prodeca y el Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural, a pesar de la sacudida que provocó la pandemia de 2020, las **exportaciones vitivinícolas catalanas en 2021** experimentaron un **incremento del 18,97% del valor** y un **11,42% del volumen de exportación**. Los vinos y cavas de Cataluña se exportan a 145 mercados del mundo, siendo los Estados Unidos, Alemania y el Reino Unido los principales mercados de destino.

En relación con la actividad del sector en el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), se trata de una región eminentemente consumidora, donde en las últimas décadas la **superficie agrícola se ha reducido del 39% en los años cincuenta del siglo pasado al 6% actual** a causa de la fuerte urbanización, y una parte de los espacios agroforestales que han sobrevivido a la urbanización han quedado en situación de abandono. Destaca la presencia del **Parque Agrario del Baix Llobregat**, un polígono agrario de actividad económica privada con un proyecto propio. Este concentra la mayor parte de campos de cultivo del AMB y está situado en una zona con condiciones climatológicas y de aprovisionamiento de agua adecuadas.

En cuanto a la **industria transformadora**, esta genera **1.959 M€ de valor agregado bruto (VAB)** y **30.392 puestos de trabajo en el AMB (2018)**, donde conviven grandes empresas (poco más de un 10%) con PYMEs (casi el 90%). El AMB concentra una buena parte de las sedes centrales de las principales empresas industriales nacionales e internacionales, así como una buena representación de empresas de bienes de equipo especializadas en tecnología para la alimentación. En los últimos años se han desarrollado **nuevas tecnologías** -destaca el segmento de la maquinaria de procesamiento y la maquinaria por envase y embalaje-, impulsadas por los cambios en los hábitos de consumo y por las medidas higiénicas y sanitarias, cada vez más estrictas.

De este modo, hay que destacar que el **tamaño medio de las empresas** y la **atomización del sector de la alimentación** es una de las principales dificultades que impiden que el proceso de internacionalización de estas empresas sea más eficaz. Se trata de una estructura empresarial muy atomizada, dominada por empresas pequeñas y con unas empresas grandes menos productivas que sus homólogas europeas -fenómeno también presente en el resto de España, donde en 2021 el 96,1% de las empresas tenían menos de 50 empleados (29.389) y el 79%, menos de 10 (24.160).

Figura 8. Caracterización de las empresas del sector de la Alimentación

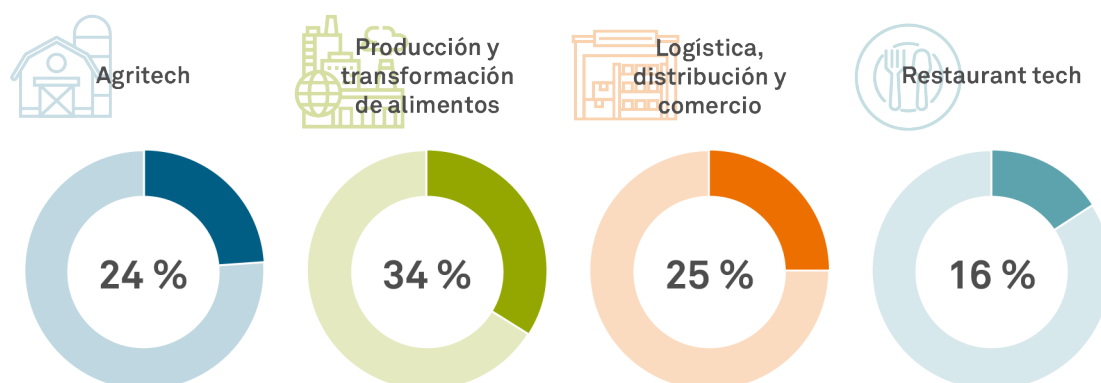


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de La industria agroalimentaria española: estructura empresarial y productividad (2019).

En la misma línea, también hay que destacar el **creciente peso económico del mercado *foodtech***, formado por las empresas de alimentación dedicadas a la utilización de la tecnología para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del sector. En España, en 2022 había 412 start-ups *foodtech* y el 40% de estas se concentraban en el ámbito de la producción y la transformación de alimentos. En este sentido, Cataluña se ha convertido en la primera comunidad autónoma en generación de start-ups *foodtech* con el 22,45%, seguida por la Comunidad de Madrid (20,21%) y Andalucía (14,29%).

En Cataluña, 106 start-ups ya se dedican al sector *foodtech* y, entre estas, hay empresas dedicadas a mejorar la eficiencia de las técnicas agrícolas; empresas vinculadas al servicio de entrega a domicilio, y start-ups especializadas en la seguridad y trazabilidad de los alimentos, la generación de nuevos productos -como la proteína vegetal- o la mejora del desperdicio y los desechos en el sector alimentario.

Figura 9. Porcentaje de start-ups *foodtech* según fase de la cadena agroalimentaria. España (2022).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de *Foodtech in Spain* (2022)

Para terminar, con relación a los **hábitos alimentarios de la población**, existe una tendencia que aborda la cuestión del **desperdicio alimentario** en los hogares, los comercios al por menor y la restauración. Fruto de la demanda social para reducir el desperdicio, se puso en marcha el [Plan para la prevención del malbaratamiento alimentario 2019 -2020](#), ya que **cada catalán desperdicia 35 kilos de alimentos al año**, lo que equivale al 7% de los alimentos adquiridos.

El Plan para la prevención del malbaratamiento alimentario en Cataluña incluye **seis retos** que han alcanzado grados de cumplimiento diversos: **conocimiento** (45%), **sensibilización** (78%), **prevención en origen** (59%), **aprovechamiento** (55%), **gobernanza** (56%) y **normativa** (55%). Sensibilizar y educar sobre este grave problema es el primer paso para evitar el malbaratamiento. El objetivo es recuperar el valor de los alimentos y comprender que los restos alimentarios son un recurso, no un residuo.

Debilidades

- La **estructura empresarial del sector** de la Alimentación está **muy atomizada** en líneas generales y presenta poca coordinación entre sus agentes, lo cual dificulta la defensa de sus intereses, la adopción de nuevas tecnologías e innovaciones y resta competitividad a las empresas.
- El sector dispone de **escaso poder para atraer a trabajadores/as** y, especialmente, a trabajadores/as jóvenes y formados/as, en parte a causa del escaso atractivo derivado del desconocimiento de las profesiones que lo forman.
- Existencia de unos niveles elevados de pérdidas y **desperdicio alimentario** en todos los eslabones de la cadena de valor alimentaria. Como punto positivo, últimamente se están dedicando esfuerzos para reducirlo y dotar de mayor circularidad a la producción y el consumo de alimentos.

Amenazas

- El impacto negativo de la **emisión de gases de efecto invernadero** y la **generación de residuos** pone de manifiesto, cada vez más, la emergencia climática que vivimos y, en consecuencia, la necesidad de transitar hacia un modelo alimentario de producción y consumo más limpio y energéticamente sostenible.
- Hay una **falta de prestigio social** de los oficios y de los perfiles profesionales vinculados a la producción primaria, el campo y el cultivo (en la primera fase de la cadena de valor), lo cual dificulta el relevo generacional.
- **Carencia de hábitos alimentarios adecuados** por parte de la ciudadanía derivados del estilo de vida moderno (jornadas de trabajo largas, tendencia a comer fuera de casa, proliferación de la comida preparada), lo que puede ocasionar una pérdida de la cultura culinaria y sus valores.

Fortalezas

- **Potencial elevado** del sector de la Alimentación **para transformarse y generar un impacto ambiental positivo**, con especial atención al uso de las tecnologías y a la industria 4.0 para conseguir buenos resultados en materia de sostenibilidad.
- El sector de la Alimentación es **clave en la vida de personas y comunidades** y siempre recibe la calificación de estratégico, tanto por su potencial de transformación ambiental como por la posibilidad de crear ocupación fuera de ciudades y áreas

- **Potencial elevado** del sector de la Alimentación **para transformarse y generar un impacto ambiental positivo**, con especial atención al uso de las tecnologías y a la industria 4.0 para conseguir buenos resultados en materia de sostenibilidad.

Oportunidades

- La toma de conciencia por parte de la población mundial sobre la **necesidad de transformar los modelos de producción, transformación y consumo** hacia una alimentación más sostenible, saludable y que permita aflorar nuevos tipos de producción y revalorizar determinados productos.
- La **innovación** y la **adopción de las nuevas tecnologías** se erigen como las claves del futuro de la alimentación, y evidencia de esto es el crecimiento del mercado *foodtech* y el reconocimiento de un ecosistema start-up formado por un gran número de agentes que responden a las demandas del mercado.
- Interés de los mercados exteriores en los productos catalanes, que puede fortalecer la capacidad exportadora de las empresas en un sector altamente estratégico por su capacidad exportadora.

En definitiva, el sector de la Alimentación se encuentra inmerso en un **periodo de cambio y transformación** derivado de la aplicación de las **nuevas tecnologías** a lo largo de la cadena agroalimentaria, la necesidad de avanzar hacia un **modelo más sostenible y energéticamente eficiente**, y el **cambio de hábitos del público consumidor** que, cada vez más, se preocupa por el origen de los productos y da preferencia a los alimentos locales y de proximidad.

La aplicación de tecnologías como los datos masivos, la inteligencia artificial, la fabricación aditiva o el internet de las cosas (IoT) a lo largo de la cadena agroalimentaria (sensorización de los campos de cultivo, previsión de cosechas, alimentación de precisión o impresión 3D de alimentos) marcan las nuevas tendencias en alimentación y modernizan el sector para satisfacer las demandas de los/las consumidores/as. En paralelo, el concepto de la **alimentación sostenible** y el **consumo responsable** gana terreno e impone un cambio en la lógica de los procesos primarios (cultivo ecológico, uso de biocombustibles, circularización de los residuos), secundarios (mejora nutricional de los alimentos, envases biodegradables, automatización de procesos para hacerlos más sostenibles) y de consumo (reducción del malbaratamiento alimentario, reutilización de envases, comercio de proximidad).

Fuentes consultadas

Las fuentes utilizadas para la redacción de este informe han sido las siguientes:

- Acció y Prodeca (2020). [El Sector Agroalimentari a Catalunya \(2020\)](#)
- Acció (2020). [Alimentació i begudes a Catalunya](#)
- Acció (2022). [El Sector Agroalimentari a Catalunya](#).
- Agència de Residus de Catalunya (2019). [Pla de prevenció del malbaratament alimentari 2019 - 2020](#)
- AMB (2017). [La dimensió econòmica del sistema alimentari a l'àrea metropolitana de Barcelona: Abast, reptes i oportunitats](#)
- Ajuntament de Barcelona; Àrea d'Economia, Treball, Competitivitat i Hisenda (2021). [Barcelona Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible 2021](#)
- Caixa Bank Research (2019). [La indústria agroalimentària espanyola: estructura empresarial i productivitat](#)
- Cambra de Comerç de Barcelona y Mercabarna (2016). [Guia eComerç i el producte fresc](#)
- Generalitat de Catalunya; Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (2021). [La cadena agroalimentària de Catalunya](#)
- ICEX España Exportaciones e Inversiones (2022). [Foodtech in Spain: Addressing new challenges across the food value chain](#).
- Ivie (2023). [Observatorio sobre el sector agroalimentario español en el contexto europeo. Informe 2022](#).
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2023). [Informe Anual De La Industria Alimentaria Española Periodo 2022 - 2023](#).
- O. Martínez-Alvarez, A. Iriondo-DeHond (2021). [Nuevas tendencias en la producción y consumo alimentario](#).
- Prodeca (2021). [El Sector de la Catalunya Agroalimentària](#).
- PWC (2018). [El futuro del sector agrícola español](#)
- T.Akyazi, A.Goti, (MDPI) (2020). [A Guide for the Food Industry to Meet the Future Skills Requirements Emerging with Industry 4.0](#)

Webgrafía

Para ampliar la información sobre el sector, podéis consultar la siguiente lista de recursos:

- Agricultureros: [El perfil del agrónomo en la nueva era](#)
- Ajuntament de Barcelona: [Malbaratament i reaprofitament alimentari](#)
- Ajuntament de Barcelona: [Barcelona, Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible](#)
- Consumer: [Com serà l'alimentació del futur?](#)
- Diari ARA (2021). [L'alimentació és l'únic sector exportador català que creix durant la pandèmia](#)
- Expansión (2018). [Nutricionistas, los más demandados en el sector de alimentación](#)

Derechos de imagen

WILKOSZENATOR. Imagen de portada y pg.3.

IGNASI ROBLEDA. Dibujo infantil sobre alimentación saludable. Abstract.

CURRO PALACIOS. Un agricultor corta una alcachofa de la planta. Abstract.

EDU BAYER. Voluntarios del World Central Kitchen preparando los paquetes con comida. Abstract.

MARK STEBNICKI. Patatas. Pg.2

ANNA SHVETS. Mujer preparando queso. Pg.2

TOM FISK. Cosecha. Pg.2

FLAMBO. Pg.4

ANTONIO LAJUSTICIA BUENO. Pg.8.

MARK STEBNICKI. Pg. 10

VINDEMIA WINERY. Pg. 11.

MARIONA GIL. Pg.12.

DERYN MACEY. Pg. 13.

GARY BARNES. Pg.14.

ZOE SCHAEFFER. Control de calidad de semillas. Pg.15

ELAINE CASAP. Manos sosteniendo tomates. Pg. 15

LUCAS VASQUES. Investigador con microscopio. Pg.15,

ANETE LUSINA. Apicultor. Pg.16.

Este informe ha sido realizado por **Utrans**.