



TRANS  
FOOD  
MATION  
2024

# La Sostenibilidad como Herramienta Transformadora

Promueve:



INCREA



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA



Fondos Europeos



La Rioja



- 1. Marco de situación general**
- 2. Principios básicos de la sostenibilidad en las empresas**
- 3. Análisis de tendencias y ejemplos**
- 4. Conclusiones**

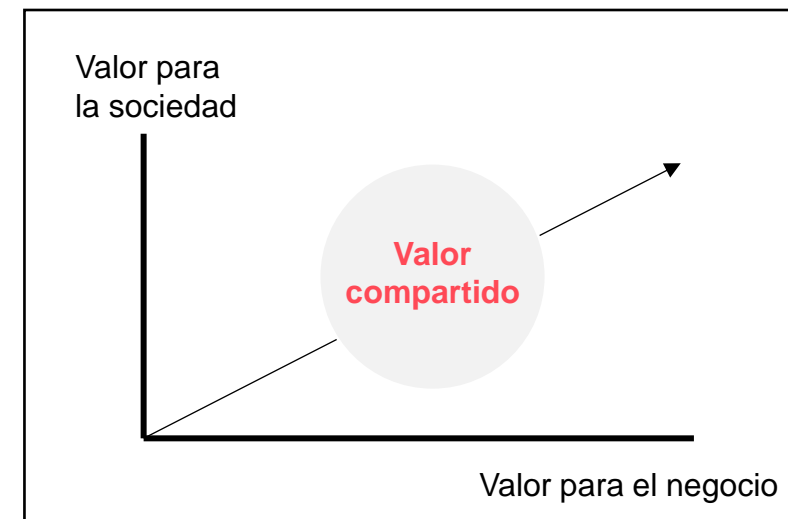
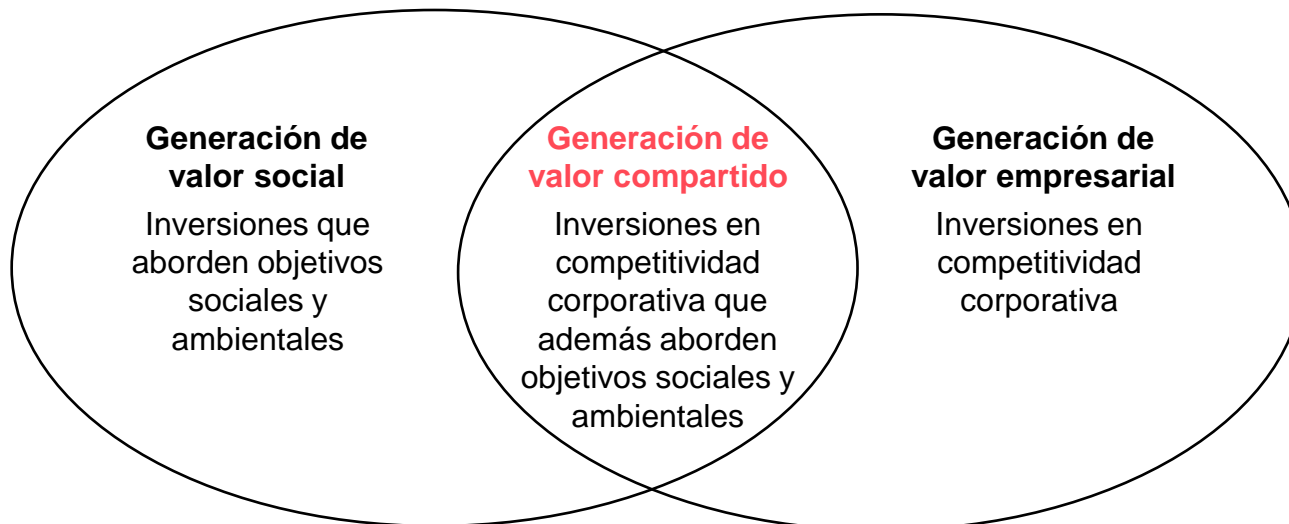
## ¿Qué es la sostenibilidad?

La sostenibilidad se rige por el principio de “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

## Sostenibilidad y valor compartido

La creación de valor compartido sostiene que las **empresas pueden generar valor económico a la vez que contribuyen al bienestar social y ambiental.**

Este concepto va más allá de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) ya que destaca que, para crear valor empresarial sostenible a largo plazo, es fundamental que el entorno se mantenga en buen estado.



# Orígenes del concepto de sostenibilidad

## Informe “Los Límites del Crecimiento” hecho por El Club de Roma

Primer informe que analizó las tendencias de crecimiento del momento y las relacionó a un potencial colapso ecológico.



1972

## Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano



Origen de la consciencia de sostenibilidad ambiental a nivel internacional.

1987

## Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas



Se describió el Desarrollo sostenible como aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

## Creación del IPCC por instituciones de la ONU



El IPCC (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático) es el organismo de expertos internacionales que elaboran estudios altamente fiables donde recopilan el conocimiento hasta la fecha en materia de cambio climático.

1988

# Orígenes del concepto de sostenibilidad

**Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas**



Se adoptaron los 8 Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM), que tenían como objetivo realizarse para 2015. Se consideran el origen de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Los 8 Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)**



1992

**Cumbre de la Tierra de la ONU. Creación de las COP**


Celebrada en Río de Janeiro, en la conferencia se aprobó la creación de las COP (Conferencia de las Partes) para abordar el cambio climático de manera global realizando conferencias anuales dedicadas al tema.



2000

**Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible**

Aprobación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fueron implementados en 2015 y constituyen la guía para el desarrollo sostenible hasta 2030.



2012

# Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

- Los ODS son las 17 metas que propone la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para avanzar hacia un desarrollo sostenible para 2030. Los ODS son adaptables y **ofrecen una guía clara para actores diversos, como empresas e instituciones**. Su adopción es cada vez más común en el ámbito empresarial, tanto público como privado, para avanzar hacia la Agenda 2030. Cada ODS incluye metas concretas que facilitan el establecimiento de objetivos claros y medibles. Las empresas, al adoptar una visión integral, pueden maximizar su impacto en varios ODS, contribuyendo a una sostenibilidad más holística.



# Clasificación de los ODS

- Los ODS tienen un **enfoque integral** en el desarrollo Ambiental, Social, Gubernamental y Económico.



# Criterios ESG: Medioambiental, Social y Gobernanza

- En los últimos años, con la incorporación de los ODS, la definición de sostenibilidad ha cambiado para incluir además de **cuidado ambiental**, la **responsabilidad social** y la **gobernanza**, lo que se resume en los **criterios ESG**. Estos están especialmente orientados hacia las empresas, ya que engloban sus principales impactos en el entorno. Son fundamentales porque se consolidan como el estándar para evaluar la sostenibilidad empresarial. Cada vez aparecen más en regulaciones, son esenciales para competir en licitaciones públicas y permiten a las empresas medir y demostrar su competitividad.





1. **Marco de situación general**
2. **Principios básicos de la sostenibilidad en las empresas**
3. **Análisis de tendencias y ejemplos**
4. **Conclusiones**

# La sostenibilidad en la empresa: un enfoque transversal

- La sostenibilidad es un principio que **se aplica de manera transversal** dentro de las empresas, **influyendo en la mayoría de sus departamentos clave**. Desde la dirección general hasta las diferentes áreas específicas, la sostenibilidad afecta tanto a decisiones estratégicas como operativas.
- La estrategia de sostenibilidad se convierte en un eje fundamental, alineando los **objetivos medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG)** con los **objetivos empresariales**, asegurando que todas las decisiones dentro de la organización estén orientadas a generar valor sostenible a largo plazo.
- A continuación, en este apartado, se detalla la aplicación de los **principios básicos de la sostenibilidad en los departamentos clave de la empresa**, destacando su relevancia e impacto en la organización.

	Gobernanza	Impacto social	Impacto medioambiental	Inversión	Normativa	Comunicación	Certificaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relación directa</li> <li>● Relación indirecta</li> </ul>							
Dirección general	●	●		●	●		●
Legal	●				●		●
Recursos humanos	●	●					●
Innovación			●				●
Producción y logística			●		●		●
Finanzas				●			●
Marketing y ventas						●	●
Compras			●				●
Calidad							●

# 1. Gobernanza

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"><li>El principio de gobernanza aplica directamente a la <b>dirección general</b>, que es responsable de establecer las políticas y estrategias dentro de la organización.</li><li>También puede involucrar al <b>departamento legal</b>, encargado de asegurar el cumplimiento de normativas y regulaciones, y al de <b>recursos humanos</b>, que gestionan la cultura corporativa y el liderazgo ético en la empresa.</li></ul>	<p>La relevancia de la gobernanza radica en su capacidad para <b>asegurar que las decisiones estratégicas y operativas alineadas con la sostenibilidad estén integradas en todos los niveles de la organización</b>. Impacta en la responsabilidad corporativa, en la transparencia y en la capacidad de la empresa para responder a las expectativas de los diferentes actores.</p>



- La gobernanza establece el marco bajo el cual el CSO opera, brindándole la autoridad y los recursos necesarios para impulsar la **estrategia de sostenibilidad en la empresa**, así como el cumplimiento de regulaciones y el desempeño en términos de impacto ambiental y social.

- El CSO reporta a la dirección sobre el progreso de las iniciativas de sostenibilidad. La gobernanza no solo apoya, sino que también regula la labor del CSO para que las **acciones en sostenibilidad estén alineadas** con los principios de ética, transparencia y responsabilidad corporativa.

## 2. Impacto social

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>El impacto social de las empresas afecta al <b>departamento de recursos humanos</b>, especialmente en la contratación de personal, promoviendo la diversidad y la equidad en el proceso.</li> <li>Además, también afecta a la <b>dirección general</b>, que debe asegurar que las necesidades y voces de todas las personas estén representadas y tenidas en cuenta en la organización.</li> </ul>	<p>Promover la diversidad y equidad en una empresa es clave para crear un <b>entorno de trabajo más inclusivo y justo</b>. Esto mejora la <b>satisfacción y retención del talento</b>, <b>enriquece la toma de decisiones</b>, y refuerza la <b>reputación</b> de la empresa, atrayendo tanto empleados como clientes comprometidos con estos valores.</p>

### Beneficios de la implementación de la D&I (Diversidad e Inclusión) a nivel empresarial

Cuando las acciones de D&I son claramente identificables en la estrategia/cultura de la empresa, la fuerza de trabajo es:

- Un **13%** más propensa a informar de altos niveles de bienestar
- Un **18%** más propensa a sentir la seguridad de recibir apoyo para realizar ajustes razonables
- Un **21%** más propensos a sentirse alentados y apoyados para avanzar en su carrera

Cuando hay por lo menos un 40% de mujeres en la alta dirección:

Las mujeres tienen:

- Un **9%** más de probabilidades de sentirse incluidas en el trabajo
- Un **12%** más de probabilidades de sentirse valoradas por ser como son en el trabajo

Los hombres son:

- Un **3%** más propensos a sentirse incluidos en el trabajo
- Un **7%** más propensos a sentirse valorados por ser como son en el trabajo

Cuando los líderes de alto nivel son considerados responsables como modelos de conducta en materia de D&I, la fuerza de trabajo tiene:

- Un **11%** más de probabilidades de reportar altos niveles de bienestar
- Un **10%** más de probabilidades de informar sobre ambiciones de desarrollo profesional
- Un **10%** más de probabilidades de sentirse alentados a opinar sobre mejores formas de hacer las cosas

Cuando existe una política de D&I, la fuerza de trabajo tiene:

- Un **9%** más de probabilidades de ser tratada con respeto
- Un **18%** más de probabilidades de sentirse apoyada con acuerdos de trabajo flexible
- Un **26%** más de probabilidades de creer que las decisiones sobre los ascensos se toman de una manera justa y transparente

Fuente: [Organización Internacional del Trabajo - Transformar las empresas mediante la diversidad y la inclusión](#)

### 3. Impacto medioambiental

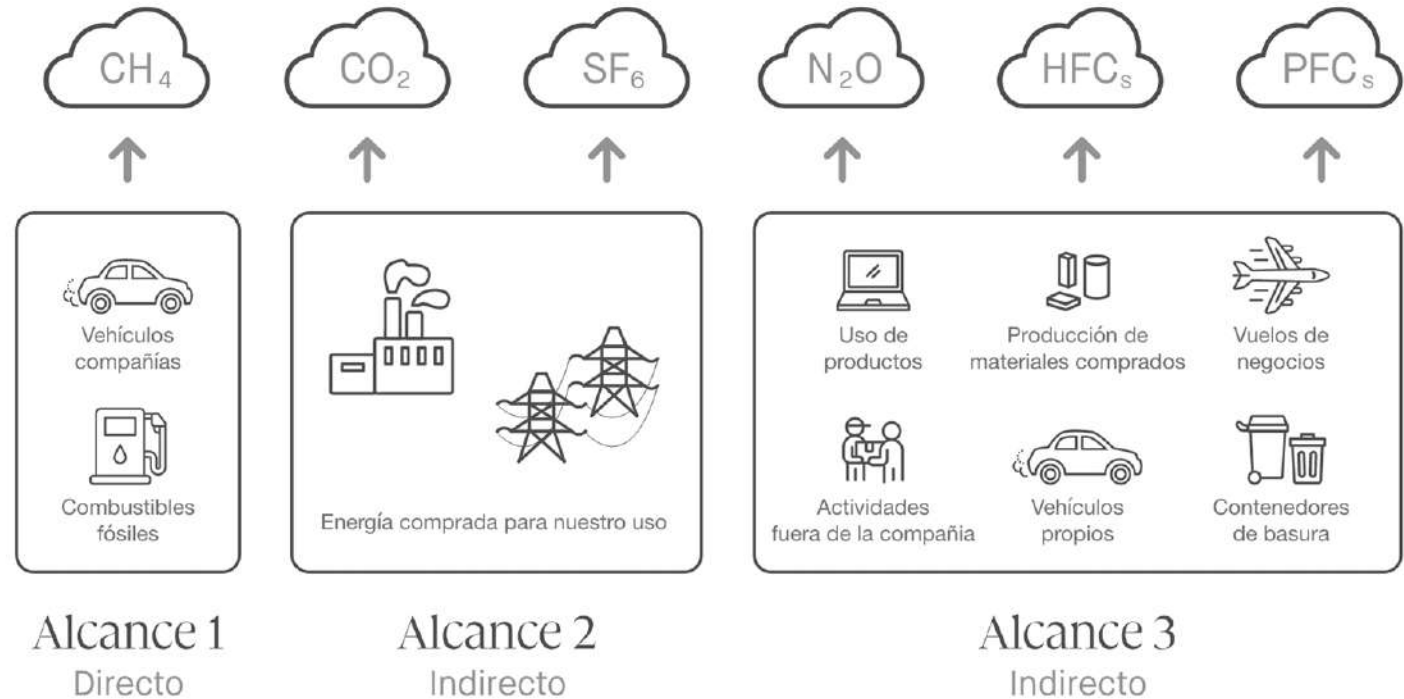
Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>El impacto medioambiental de la empresa se relaciona principalmente con los departamentos de producción y logística. En <b>producción</b>, se prioriza la eficiencia energética, las energías renovables y la economía circular. En <b>logística</b>, la optimización de rutas y la adopción de vehículos de bajas emisiones.</li> <li>La <b>innovación</b> es clave para introducir tecnologías que mejoran la sostenibilidad de las operaciones.</li> </ul>	<p>Medir la huella de carbono permite conocer el impacto ambiental de la empresa e integrar estrategias de reducción de emisiones en todas sus actividades. Esto influye en la <b>responsabilidad social</b>, mejora la <b>eficiencia operativa</b> y refuerza la <b>reputación corporativa</b>, alineándose con las expectativas de consumidores e inversores comprometidos con la sostenibilidad.</p>

Para **conocer el impacto ambiental de una empresa**, es fundamental medir su **huella de carbono**, ya que esta refleja las emisiones de gases de efecto invernadero responsables del cambio climático y otros efectos negativos sobre el medio.

¿Qué es?	¿Cómo se mide?	Ventajas de calcular la HC
<p>La huella de carbono es una medida que representa la <b>cantidad total de gases de efecto invernadero</b> (GEI) emitidos directa o indirectamente por una persona, organización, evento o producto. Estos gases, (como CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> o N<sub>2</sub>O), contribuyen al calentamiento global y al cambio climático.</p>	<p>Se utilizan los <b>factores de emisión</b>, que son coeficientes que permiten convertir los datos de actividad en emisiones de CO<sub>2</sub>e (dióxido de carbono equivalente). Estos factores dependen del tipo de actividad y la fuente de energía o combustible utilizado.</p> <p><b>Fórmula básica</b> Emisiones (CO<sub>2</sub>e) = Dato de actividad x Factor de emisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Compromiso</b> en la lucha contra el CC</li> <li>Acceso a <b>financiación</b> o beneficios fiscales</li> <li>Prioridad en <b>concursos públicos/licitaciones</b></li> <li>Posibilidad de adhesión a <b>registros voluntarios</b></li> <li>Ampliación de la <b>cartera de clientes</b></li> <li>Optimización de recursos y <b>ahorro energético</b></li> </ul>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reducir las emisiones</b> implica implementar acciones y medidas que disminuyan el impacto ambiental de las actividades, como mejorar la eficiencia energética, usar energías renovables, optimizar procesos productivos, etc.</li> <li><b>Compensar las emisiones restantes</b> implica invertir en proyectos que absorban o eliminen CO<sub>2</sub> (reforestación, captura y almacenamiento de carbono, compra de créditos de carbono, etc).</li> </ul>		

### 3. Impacto medioambiental: Clasificación de las emisiones de CO<sub>2</sub>

- Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de una organización, empresa, individuo, producto, etc., se clasifican en tres categorías de alcance de la huella de carbono: Alcance 1, directo, Alcance 2 y 3 indirecto.
- Los alcances de emisiones surgen del **Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol)**, una metodología desarrollada por el World Resources Institute (WRI) y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD).
- Este estándar es la **herramienta global** más utilizada para medir, gestionar y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades de las organizaciones.



# 4. Inversión

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>departamento de finanzas</b> es fundamental para las inversiones en sostenibilidad, ya que es responsable de asignar recursos y evaluar la viabilidad económica de estas iniciativas.</li> <li>La <b>dirección general</b> decide las inversiones en sostenibilidad al definir la estrategia corporativa y asignar los recursos necesarios.</li> </ul>	<p>Invertir en sostenibilidad <b>impulsa la competitividad de la empresa</b>, permitiendo acceder a nuevos mercados y cumplir con regulaciones más estrictas. Estas inversiones <b>reducen riesgos ambientales, optimizan recursos, fomentan la innovación y atraen a consumidores e inversores</b> comprometidos con prácticas responsables.</p>

## La sostenibilidad se percibe como una inversión estratégica con impacto positivo en el rendimiento económico

### Impacto de la sostenibilidad en las ventajas competitivas de la empresa

	2024	2022
Afecta de forma considerable	43%	44%
Impacta, aunque no significativamente	41%	35%
No afecta	6%	10%
No sabe / No contesta	10%	11%

Según la encuesta del Pacto Mundial de 2024, **cada vez más empresas españolas ven la sostenibilidad como una ventaja competitiva**, con un 84% en total (96% grandes empresas y 81% pymes), frente al 79% de 2022. El sector agroalimentario es uno de los más convencidos, junto con servicios públicos, energía, turismo y servicios profesionales, mientras que el comercio, la industria y la construcción muestran menos interés.

El porcentaje de empresas españolas que creen que la sostenibilidad y los ODS mejoran su rendimiento económico ha crecido ligeramente hasta un 51%. **El sector agroalimentario no está percibiendo del todo el impacto positivo**, a diferencia del turismo, el transporte y la energía, que sí lo hacen. Cerca del 70% de las empresas relacionan la sostenibilidad con el rendimiento económico, impulsado por la CSRD y la inclusión de criterios ASG en las decisiones financieras.

### Impacto de la sostenibilidad en los resultados económicos

	2022	2024
Impacta de forma considerable	19%	18%
Impacta, aunque no significativamente	30%	33%
No ha impactado	21%	17%
Ha impactado negativamente	1%	1%
No sabe / No contesta	29%	31%

Fuente: Pacto Mundial de la ONU España, "IMPLANTACIÓN DE LA AGENDA 2030 EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS", 2024

# 5. Normativa

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>departamento legal</b> se encarga de asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones ambientales, evitando sanciones.</li> <li>Por su parte, <b>producción y logística</b> deben adaptar sus procesos para cumplir con los estándares de eficiencia energética, gestión de residuos y reducción de emisiones.</li> <li>La <b>dirección general</b>, integra estas normativas en la estrategia corporativa para asegurar el cumplimiento y la competitividad de la empresa.</li> </ul>	<p>Cumplir con la normativa es esencial para las empresas porque <b>evita sanciones legales, mejora la reputación, y aumenta la confianza</b> de clientes e inversores. Además, permite acceder a mercados y financiamiento que priorizan la sostenibilidad, ayudando a mejorar la competitividad y eficiencia operativa.</p>

## Evolución de las normativas más importantes de sostenibilidad para las empresas



## 5. Normativa: Afectaciones legales de la CSRD

- El **CSRD** se implantará gradualmente, **comenzando en 2024 y extendiéndose hasta 2028**. El tamaño de la empresa, su actividad económica y su ámbito de actuación determinan si la empresa debe cumplir con los requisitos del CSRD y en qué momento. Los plazos para la elaboración del informe de sostenibilidad son los siguientes:

**Empresas sujetas a la NFRD**, cotizadas, entidades del sector financiero, aseguradoras y grandes empresas con **más de 500 empleados**.

Presentación del informe de sostenibilidad en 2025, con referencia al año 2024.

**2024**

**2025**

**2026**

**2027**

**2028**

**Pymes** cotizadas que cumplan 2 de los 3 requisitos:

- €900k < volumen de negocio < €50M
- €450k < balance general < €25M
- 10 < empleados < 250

Presentación del informe de sostenibilidad en 2027 para el año de referencia 2026.

**Grandes empresas** que cumplan 2 de los 3 requisitos:

- Más de 250 empleados
- Volumen de negocio superior a €50M
- Balance general superior a €25M

Presentación del informe de sostenibilidad en 2026 para el año de referencia 2025.

**Empresas no pertenecientes a la UE.**

Presentación del informe de sostenibilidad en 2029 para el año de referencia 2028.

# 6. Comunicación

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>La comunicación de la sostenibilidad es fundamental para los <b>departamentos de marketing y ventas</b>, ya que permite destacar las acciones positivas que realiza la empresa en este ámbito. Es importante que los mensajes sean transparentes, asegurando que reflejan prácticas reales y rigurosas, que no creen confusión.</li> </ul>	<p>Una buena comunicación de la sostenibilidad es crucial para <b>atraer a consumidores</b> conscientes, <b>mejorar la reputación</b> de la marca y <b>generar confianza</b> con transparencia. Además, permite <b>diferenciarse</b> en el mercado, destacando el <b>compromiso</b> de la empresa con el medio ambiente.</p>

## Greenwashing y Green Hushing: riesgos en la comunicación sostenible

Greenwashing		Green Hushing	
<p><b>¿Qué es?</b> Ocurre cuando una empresa finge ser ambientalmente responsable, <b>exagerando</b> o <b>falseando</b> sus esfuerzos de sostenibilidad para mejorar su imagen pública.</p>		<p><b>¿Qué es?</b> Ocurre cuando una empresa implementa acciones sostenibles significativas, pero <b>no las comunica</b> o lo hace de forma ineficaz.</p>	
<p><b>Ejemplos</b> Empresas que resaltan aspectos sostenibles mínimos mientras ignoran otros impactos ambientales más graves, como el uso de materiales contaminantes.</p>		<p><b>Ejemplos</b> Empresas que desarrollan procesos de producción eficientes, utilizan energía renovable o reducen sus emisiones, pero <b>no lo informan adecuadamente</b> al público o lo hacen de manera confusa.</p>	
<p><b>Consecuencia</b> Pérdida de confianza del consumidor Sanciones legales</p>		<p><b>Consecuencia</b> Oportunidades perdidas Falta de diferenciación</p>	

# 7. Certificaciones

Departamentos clave	Relevancia e impacto para la organización
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las certificaciones afectan a todos los departamentos de una empresa, desde la <b>dirección general</b> hasta <b>marketing y ventas</b>, incluyendo áreas como <b>producción, logística, recursos humanos, compras, calidad e innovación</b>. El impacto varía según el ámbito de la certificación, ya que cada departamento tiene responsabilidades específicas relacionadas con la implementación y el cumplimiento de las normas establecidas.</li> </ul>	<p>Las certificaciones son clave para garantizar que las empresas cumplan con estándares reconocidos, lo que <b>refuerza su credibilidad</b>. Esto, a su vez, <b>mejora la confianza</b> de clientes e inversores, favoreciendo la <b>reputación y competitividad</b> de la empresa.</p>

## Ejemplos de certificaciones de sostenibilidad

Impacto medioambiental	Impacto social	Gobernanza	Sostenibilidad transversal

# Beneficios de adoptar los principios básicos de la sostenibilidad

- Los beneficios de la sostenibilidad para las empresas son **holísticos** y afectan a todos los departamentos de manera **transversal**, impulsando mejoras en la eficiencia, la reputación y el cumplimiento normativo. Los **principios básicos** que se pueden aplicar incluyen gobernanza, impacto medioambiental, impacto social, inversión, normativa, comunicación y certificaciones. Esto repercute transversalmente en todos los **departamentos**, desde dirección general hasta marketing y ventas, pasando por legal, RRHH, innovación, producción y logística, compras y calidad, asegurando una **alineación estratégica** con la sostenibilidad en toda la organización.



### MEJORA DE MARCA

El cumplimiento con los ODS supone automáticamente una mejora de la imagen de la organización. Más allá de las exigencias de otras organizaciones a la vez de establecer colaboraciones, los clientes cada vez valoran más, y exigen, el compromiso medioambiental.



### MEJORA DE REPUTACIÓN

La comunicación de la estrategia sobre sostenibilidad impacta directamente en la confianza que las organizaciones inspiran y por tanto en su reputación en línea.



### COMPETITIVIDAD

Adoptar prácticas sostenibles supone un valor añadido respecto a las organizaciones competidoras que no los cumplen, otorgando una ventaja competitiva a las organizaciones que los cumplen.



### OBLIGACIÓN DERIVADA

Ya es habitual, y pronto será imprescindible, la aparición de cláusulas de cumplimiento medioambiental/ODS en cualquier tipo de contrato de colaboración con la administración pública.



### MEJORA DEL CLIMA LABORAL Y RELACIÓN CON EL ENTORNO

Adoptar prácticas sostenibles ayuda a la creación de un ambiente laboral donde se benefician todas las partes y permite desarrollar, cuidar y mantener las relaciones con las partes interesadas.



### LA REVOLUCIÓN DE LA RSC

Los ODS son la revolución de las políticas de Responsabilidad Social Corporativa, o directamente la superación de las mismas incorporando, además de la solidaridad, el factor sostenible.



1. **Marco de situación general**
2. **Principios básicos de la sostenibilidad en las empresas**
3. **Análisis de tendencias y ejemplos**
4. **Conclusiones**

# Índice de las principales tendencias identificadas

1 Crecimiento de los **puestos especializados en la gestión de la sostenibilidad**, mientras que esta se vuelve **más transversal**.

## Medioambiente

2 Aumento del desarrollo de soluciones para mitigar o prevenir el **desperdicio alimentario**.

3 Incremento del compromiso por parte de las empresas y los consumidores hacia un modelo de **envasado más sostenible**.

## Innovación y tecnología

4 Impulso de la innovación y la digitalización en la cadena agroalimentaria a través de **alianzas** entre empresas y con el sector público .

5 Crecimiento de la inversión en proteínas alternativas producidas por **fermentación**.

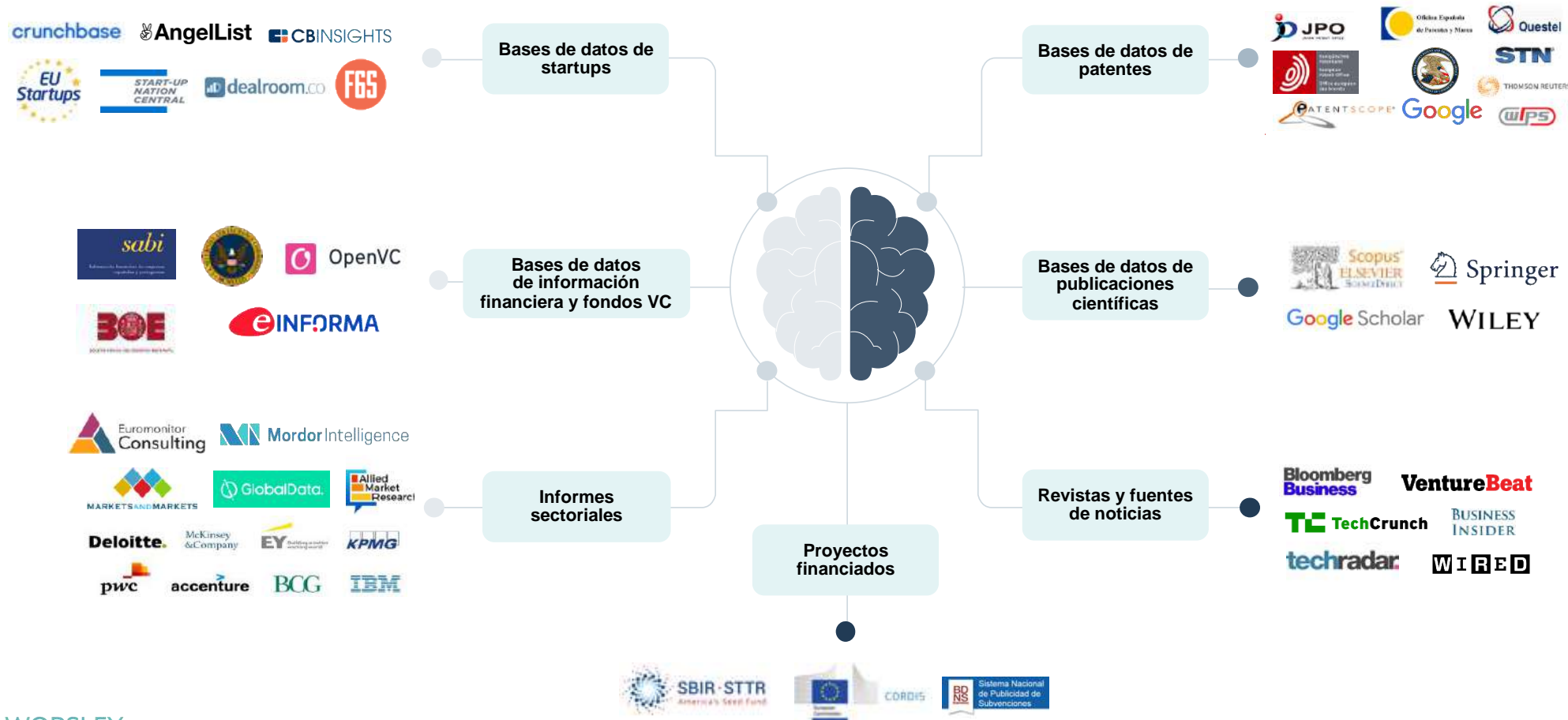
## Consumidor y mercado

6 Crecimiento del interés por la **trazabilidad y la transparencia** de los productos y procesos.

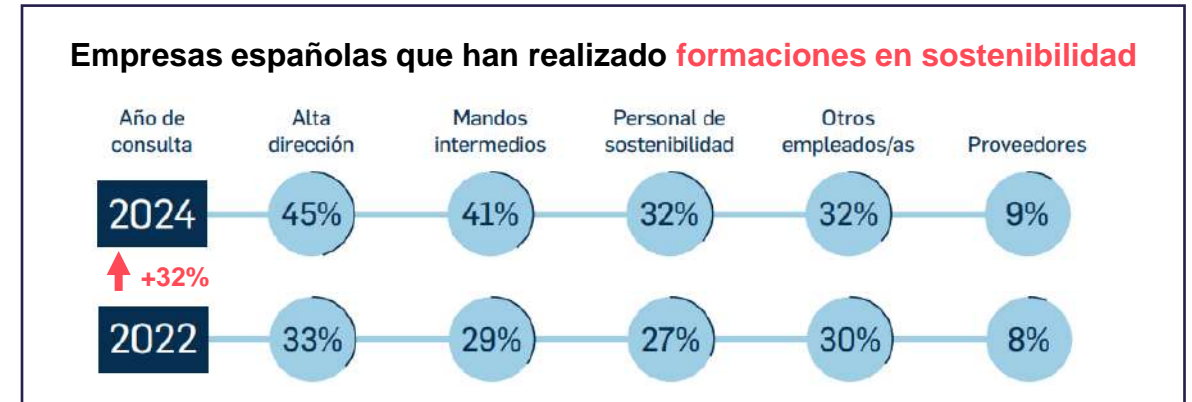
7 Aumento del mercado de **alimentos saludables**, alineado cada vez más con las demandas de los consumidores.

# Metodología

- La metodología seguida para identificar las tendencias en el sector se basa en la recopilación de información de múltiples fuentes. Combina datos de startups, patentes, publicaciones científicas, informes sectoriales y fuentes financieras, obteniendo así una visión global del mercado para identificar patrones emergentes.



# 1. Crecimiento de los puestos especializados en la gestión de la sostenibilidad, mientras que esta se vuelve más transversal



- En los últimos dos años, ha **crecido significativamente el número de empresas que han asignado a una persona o departamento para gestionar la sostenibilidad**, con solo un 24% sin responsables en este ámbito, frente al 43% en 2022. Esta especialización es más común en grandes empresas, mientras que en pymes y microempresas la dirección general o los departamentos de calidad suelen asumir esta responsabilidad.
- A la par, las **formaciones en sostenibilidad han aumentado un 32%, extendiéndose a todos los niveles dentro de las organizaciones**. Aunque la sostenibilidad se está volviendo más transversal, el crecimiento en la especialización refleja un fortalecimiento de los equipos dedicados a esta área estratégica.

Fuente: Pacto Mundial de la ONU España, "IMPLANTACIÓN DE LA AGENDA 2030 EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS". 2024

## 2. Aumento del desarrollo de soluciones para mitigar o prevenir el desperdicio alimentario



- Las startups que ofrecen **soluciones para mitigar o prevenir el desperdicio de alimentos recaudaron más de 1.400 millones de euros en financiación en 2021**. Esto representa un aumento de casi el 50% en comparación con los 930 millones de dólares recaudados en 2020, lo que indica que la reducción del desperdicio alimentario se está convirtiendo en una prioridad creciente en la industria alimentaria por razones tanto ambientales como económicas.

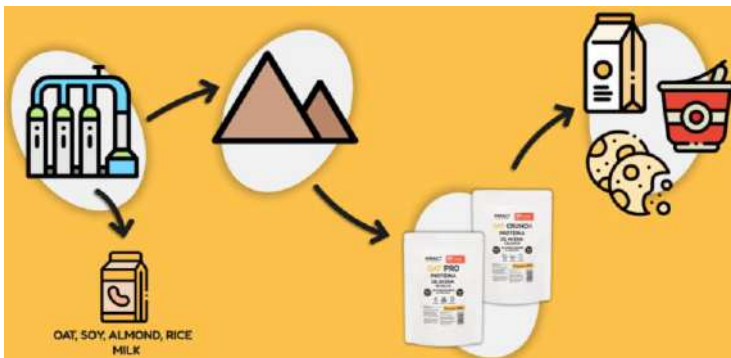
Fuente: [Food Waste: Understanding the issue before taking action](#)

## 2. Soluciones para mitigar o prevenir el desperdicio alimentario

### Upcycling de desechos de la industria alimentaria

El *upcycling* de desechos de la industria alimentaria consiste en **recuperar subproductos de la producción de alimentos y transformarlos en nuevos productos**, como alimentos, proteínas o materiales innovadores. Esto tiene un bajo impacto ambiental, ya que aprovecha materiales que de otro modo serían desechados.

#### Impact upcycled foods



Impact Upcycled Foods transforma subproductos de la industria alimentaria, en nuevos alimentos y productos nutritivos. Por ejemplo, convierten subproductos de la industria de las leches vegetales en proteína de cereales como avena.

### Compostaje a pequeña escala

Los compostadores domésticos **convierten los residuos orgánicos en fertilizante**, recuperando nutrientes para cultivar nuevas plantas y ayudando a la circularidad de los procesos. Existen modelos tradicionales para exteriores y versiones eléctricas aptas para interiores.

#### Mill



Mill fabrica compostadores inteligentes que deshidratan y trituran todo tipo de desperdicios orgánicos domésticos y los convierten en fertilizante.

### Distribución de excedentes

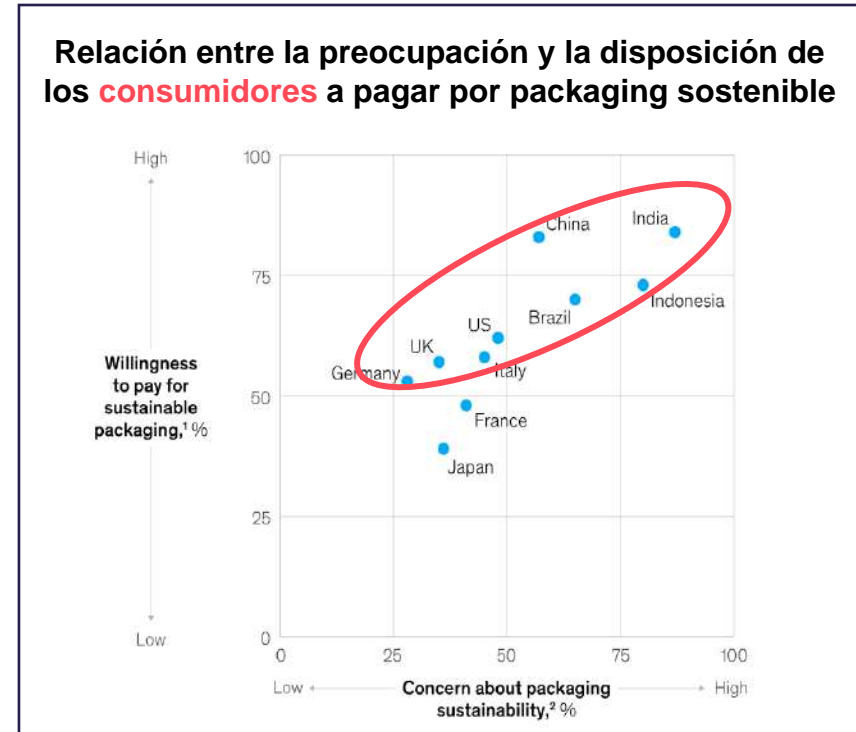
Las aplicaciones que distribuyen excedentes alimentarios conectan a proveedores con clientes, permitiendo que los primeros vendan a precios reducidos productos que están cerca de ser desechados. Esto ayuda a rentabilizar los excedentes y a reducir el desperdicio de alimentos.

#### Too Good to Go



Too Good to Go es la aplicación más popular que conecta proveedores con clientes para distribuir productos en buen estado que si no serían desechados.

# 3. Incremento del compromiso por parte de las empresas y los consumidores hacia un modelo de envasado más sostenible



- El **75%** de las empresas ya han asumido compromisos claros en cuanto al uso de **packaging sostenible**, mientras que un 15% lo hace en algunas áreas. Esto refleja una tendencia creciente por parte de las empresas hacia modelos de envasado más responsables con el medio ambiente.

- Consumidores de todos los continentes**, desde India y China hasta Brasil y EE.UU., muestran una **creciente disposición a pagar más por un packaging sostenible**, reflejando una mayor preocupación por el impacto ambiental del envasado.

Fuente: [Sustainability in packaging: Five key levers for significant impact - McKinsey & Company](#)

# 3. Modelos de envasado más sostenibles

## Monomateriales

El uso de monomateriales en los envases **facilita enormemente su reciclado postconsumo**, cuando se convierten en residuos.

### Fizzycaps



Fizzycaps produce tapones para botellas de bebidas carbonatadas hechas de un solo material, fácilmente reciclables y, además, reutilizables.

## Compostables

Los envases compostables domésticos se **descomponen** de manera natural en condiciones de compostaje, transformándose en **materia orgánica sin dejar residuos tóxicos**.

### Evoware



Evoware crea envases 100% compostables en casa, desde bolsas a envases desechables de comida para llevar. Las materias primas de los productos son de origen vegetal e incluyen yuca, arroz, algas y bambú. Algunos productos de packaging hasta son comestibles.

## Capa protectora alternativa

Los recubrimientos comestibles cumplen la función de **conservar los alimentos** frescos más tiempo **sin necesitar envasado adicional**.

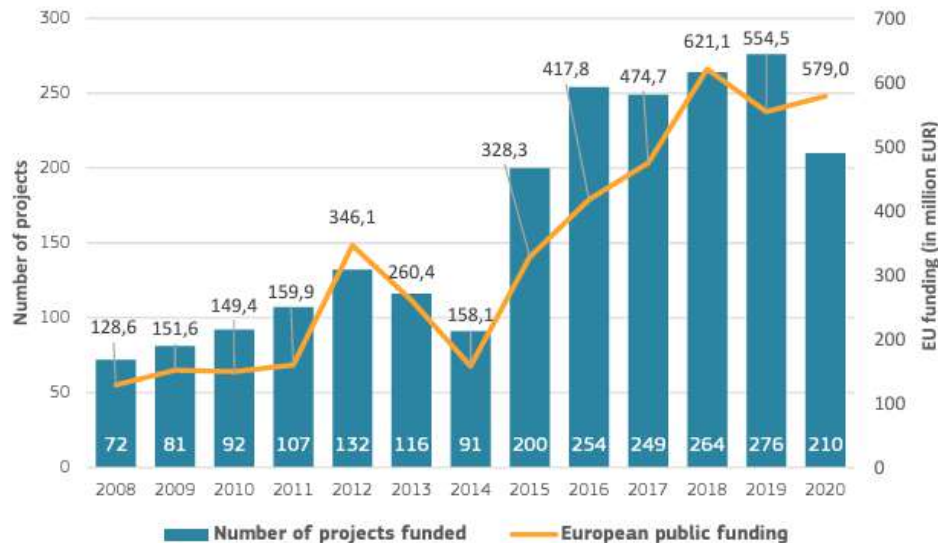
### Bio2coat



Bio2coat ha desarrollado una cobertura comestible que se aplican a los productos frescos para prolongar su vida útil. Las coberturas son 100% naturales, no interfieren en el sabor y no generan residuos.

# 4. Impulso de la innovación y la digitalización en la cadena agroalimentaria a través de alianzas entre empresas y con el sector público

Financiación pública de la UE para **proyectos de I+D** relacionados con los **sistemas alimentarios**, 2007-2020



Visión de las empresas españolas sobre la **colaboración de la administración en la digitalización** del sector

	Consideración general del sector
El apoyo a la innovación desde la administración española, para el desarrollo de herramientas y servicios digitales para la cadena agroalimentaria es adecuado	De acuerdo
Las administraciones apoyan a las startups digitales tanto económicamente como organizativamente	Neutral
Las empresas digitales consolidadas reciben un apoyo suficiente para desarrollar nuevos productos	Neutral
La estrategia de formación en digitalización de los agentes del sector agroalimentario (agricultores, ganaderos y trabajadores) por parte de la administración es suficiente	Neutral
El sector privado debe implicarse en la formación de los agentes de la cadena alimentaria para promover la digitalización	De acuerdo
La administración apoya a los agentes del sector agroalimentario en la adquisición de productos o servicios digitales	Neutral
La colaboración público-privada, para el desarrollo de productos digitales, es una figura que debería potenciar la administración	De acuerdo

- La **financiación pública europea** para proyectos de I+D en el sector de sistemas alimentarios ha mostrado un **crecimiento sostenido a lo largo de los años**. Entre 2008 y 2020, la asignación de fondos pasó de menos de 200 millones de euros anuales a más de 600 millones gracias a políticas como Horizon 2022, lo que refleja un fuerte impulso hacia la investigación en innovación agrícola y alimentaria.

- Según un estudio realizado por el Observatorio para la Digitalización del Sector Agroalimentario en diciembre de 2023, las empresas españolas del sector Agrifood Tech destacan la necesidad de **colaborar tanto con otras entidades privadas como con organismos públicos** para fomentar la innovación y avanzar en la digitalización.

Fuente: European Commission, "Research and Innovation Investment Gap Study European Commission", 2022., MAPA, "Observatorio para la Digitalización del Sector Agroalimentario", 2023

# 4. Colaboraciones clave en 2024 para acelerar la innovación y la digitalización en el sector agroalimentario

Alianzas entre asociaciones que facilitan el acceso a recursos, conocimientos y financiamiento

Alianzas entre privados para acelerar la adopción de nuevas tecnologías en el ámbito agrifood

Colaboraciones público-privadas para fortalecer la promoción de la marca "Alimentos de España" en los mercados internacionales

AGROALIMENTACIÓN

## El CEIN impulsará el sector de tecnología de los alimentos

El centro navarro firma un acuerdo con la asociación europea Food & Agri Tech Europe



Edificio del CEIN. JAVIER SESMA

EUROPA PRESS

Publicado el 06/04/2024 a las 12:16

La **sociedad pública Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra** (CEIN) y la **asociación europea Food & Agri Tech Europe** (FATE) han firmado este viernes 5 de abril un **acuerdo de colaboración** para el desarrollo de acciones conjuntas para el impulso del **sector 'foodtech'** (tecnología de los alimentos).

## La alianza de Hispatec y Three Hills para impulsar el mercado del AgriFood Tech

Hispatec Agroteleinteligencia y Three Hills se unen para potenciar la innovación sostenible en el mercado AgriFood Tech. La firma de inversión entra en el accionariado de Hispatec, referente en software agroalimentario, impulsando el crecimiento y la expansión global de la empresa española.

Profesional AGRO - Madrid 30/01/2024



**Hispatec Agroteleinteligencia**, empresa especialista referente en software y tecnología agroalimentaria («AgriFood Tech») para el segmento de cultivos de alto valor (incluyendo frutas, verduras, hortalizas, olivos, viñedos, y frutos secos) y Three Hills, una innovadora casa de inversión y con la certificación B Corporation, anuncian el acuerdo al que han llegado para la entrada de la firma de inversión en el accionariado de la tecnológica.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación firma un nuevo convenio con FIAB para impulsar la marca Alimentos de España en los mercados internacionales



13 de septiembre del 2024

Publicado hoy en BOE

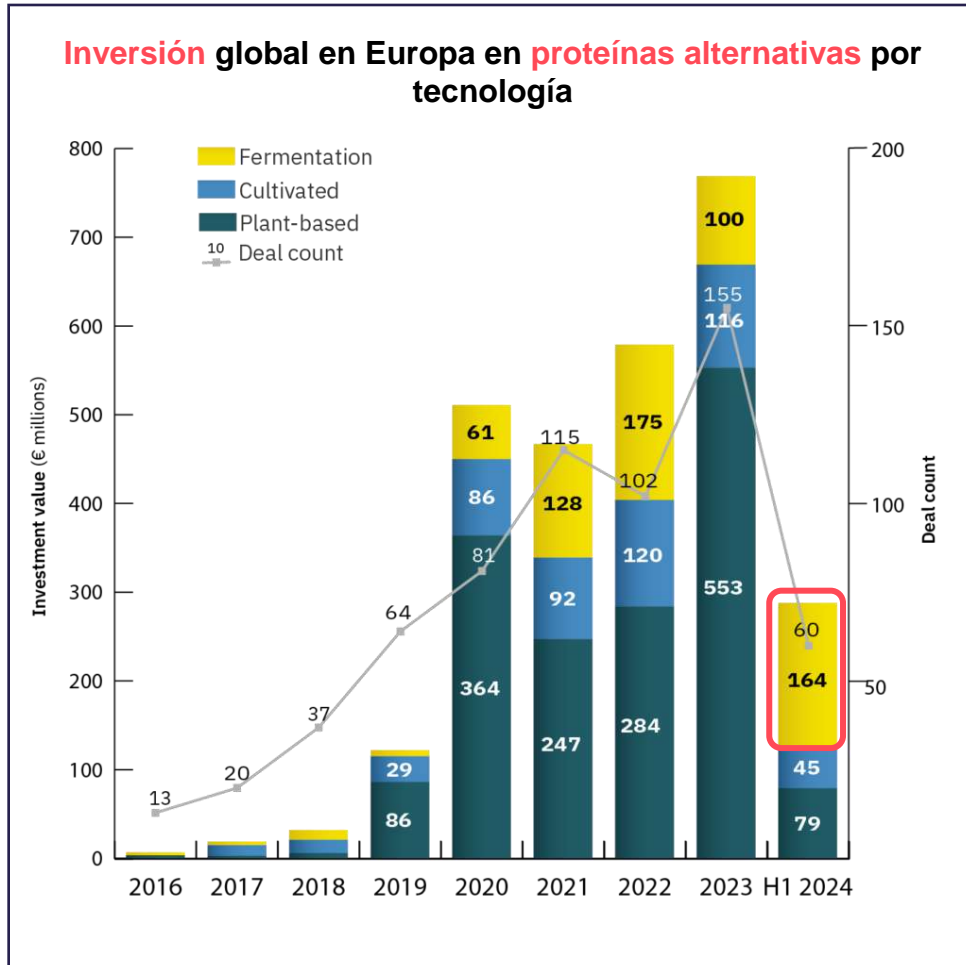
Galería multimedia

El acuerdo facilita la presencia de empresas españolas en 14 ferias internacionales en 2024 y 2025

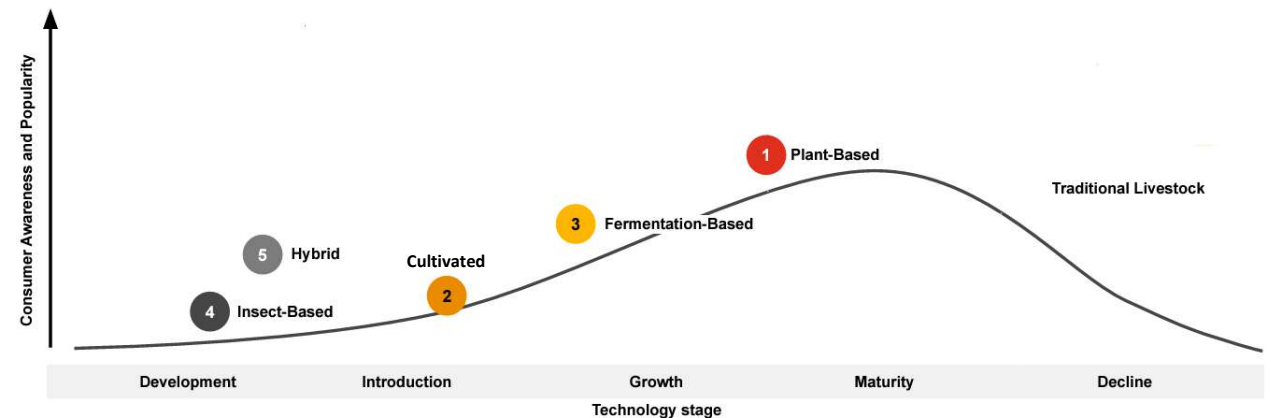
El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) ha firmado un nuevo convenio con la Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB) con el objetivo de facilitar la presencia de empresas exportadoras del sector en 14 ferias en Europa, Asia, Oriente Medio y América en 2024 y 2025, y fortalecer así la marca Alimentos de España en los mercados internacionales.

Fuente: [El CEIN impulsará el sector de tecnología de los alimentos](#), [La alianza de Hispatec y Three Hills para impulsar el mercado del AgriFood Tech](#) Fuente: [El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación firma un nuevo convenio con FIAB](#)

# 5. Crecimiento de la inversión en proteínas alternativas producidas por fermentación



- Las cifras muestran que el **sector de la fermentación en Europa está en pleno auge**, recaudando más de 164 millones de euros durante los primeros seis meses de 2024, superando los 100 millones de euros recaudados en todo 2023.
- Las empresas especializadas en **fermentación de biomasa**, que utilizan un método similar a la producción de cerveza o yogur para cultivar grandes cantidades de micoproteínas a partir de hongos, recaudaron poco más de 115 millones de euros, en comparación con los 67 millones de 2023.
- Aquellas que trabajan en **fermentación de precisión**, que utiliza organismos como la levadura para producir ingredientes como hemo y proteínas reales de huevo y lácteos, recaudaron 49 millones de euros, frente a los 33 millones del año pasado.



Fuente: [European investment figures point to an evolving alternative protein sector – gfi](#), [The novel food market - PWC](#)

## 5. Proteínas alternativas producidas por fermentación

**¿Qué es la proteína fermentada?:** La proteína fermentada es una alternativa que pretende producir proteína mediante la fermentación de microorganismos como hongos o bacterias. Esta proteína fermentada ofrece un perfil nutricional completo, mejor digestibilidad. Además, su producción reduce significativamente las emisiones de CO<sub>2</sub>, el uso de agua y tierra en comparación con la producción de carne tradicional.

### Fermentación de biomasa

La **fermentación de biomasa** es una forma eficiente de producir proteínas a gran escala. A partir de células microbianas (biomasa), las proteínas se procesan y se utilizan en productos alimenticios, ofreciendo una fuente alternativa de proteína de bajo impacto ambiental.

#### ENOUGH

**ENOUGH** produce proteínas sostenibles mediante **fermentación fúngica** con su producto ABUNDA, utilizando menos recursos y generando menores emisiones de CO<sub>2</sub>. Su objetivo es producir un millón de toneladas para 2032, contribuyendo a reducir la dependencia de la agricultura animal y ofreciendo alternativas alimentarias respetuosas con el medioambiente.



### Fermentación de precisión

La **fermentación de precisión** utiliza organismos genéticamente modificados programados para producir proteínas y enzimas específicas. Además de proteínas, se emplea para crear productos como vitaminas, moléculas de sabor, medicamentos y enzimas para usos específicos.

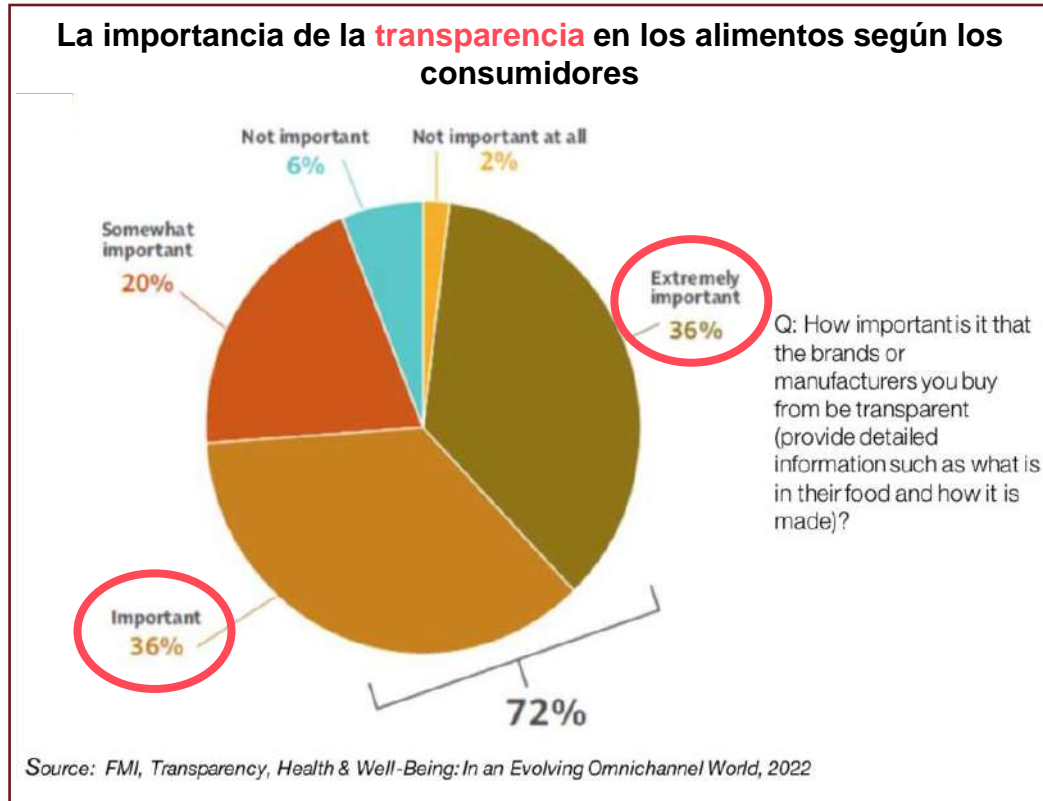
#### Onego Bio

Onego Bio produce **Bioalbumen**, una alternativa al huevo, utilizando **fermentación de precisión**, donde microorganismos especialmente diseñados generan albúmina sin la necesidad de animales, replicando las propiedades de la albúmina sin usar animales y reduciendo el impacto ambiental



Fuente: <https://www.linkedin.com/pulse/biomass-vs-precision-fermentation-alan-shaw-phd>

# 6. Crecimiento del interés por la trazabilidad y la transparencia de los productos y procesos



- Los **consumidores** muestran **un alto interés** en conocer el origen y la composición de los productos alimentarios. El **72%** consideran la transparencia “extremadamente importante” o “importante”.

## FSMA Final Rule on Requirements for Additional Traceability Records for Certain Foods

- En 2024, la FDA (Food and Drug Administration) de Estados Unidos refuerza la Norma de Trazabilidad Alimentaria, ampliando los alimentos que deben cumplir con criterios de trazabilidad. Esto asegura la generación y mantenimiento de datos sobre el origen y composición de productos a lo largo de la cadena de suministro.



- Instituciones internacionales como UNDP (United Nations Development Programme) recomiendan y hacen guías de como implementar tecnologías para incrementar la trazabilidad de los alimentos.

Fuente: FMI, Transparency, Health & Well-Being: In an evolving omnichannel world, 2022

## 6. Estrategias para reforzar la trazabilidad y la transparencia

### Tecnología blockchain para mejorar la trazabilidad

Blockchain es una tecnología que permite compartir registros digitales entre varios usuarios de forma segura y transparente. En la industria alimentaria, garantiza la trazabilidad, mejorando la seguridad y la gestión de imprevistos. Un proceso que antes tomaba 7 días, ahora puede completarse en 2.2 segundos según un informe de Hyperledger.

#### IBM Food Trust

IBM, a través de su plataforma **IBM Food Trust**, está utilizando **blockchain** para mejorar la trazabilidad en la cadena de suministro alimentaria, asegurando **mayor seguridad en productos frescos**. En colaboración con Walmart, IBM permite rastrear alimentos desde la fuente hasta el consumidor, optimizando la gestión de perecederos y de inventarios en un entorno global cada vez más complejo.

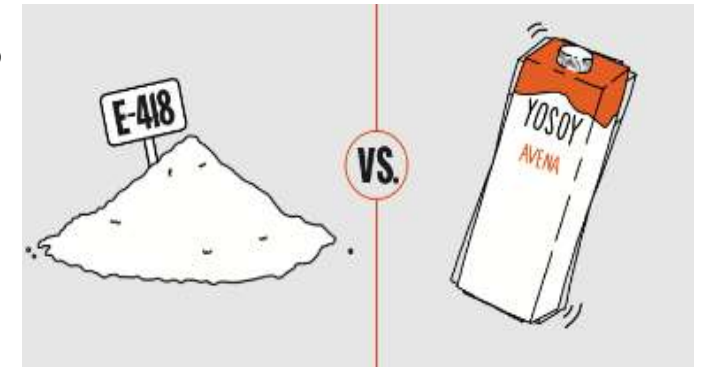


### Ingredientes claros y reconocibles en las etiquetas

El “clean label” o el uso de pocos y claros ingredientes en los productos alimentarios es clave para transmitir la información de cada producto con seguridad al consumidor.

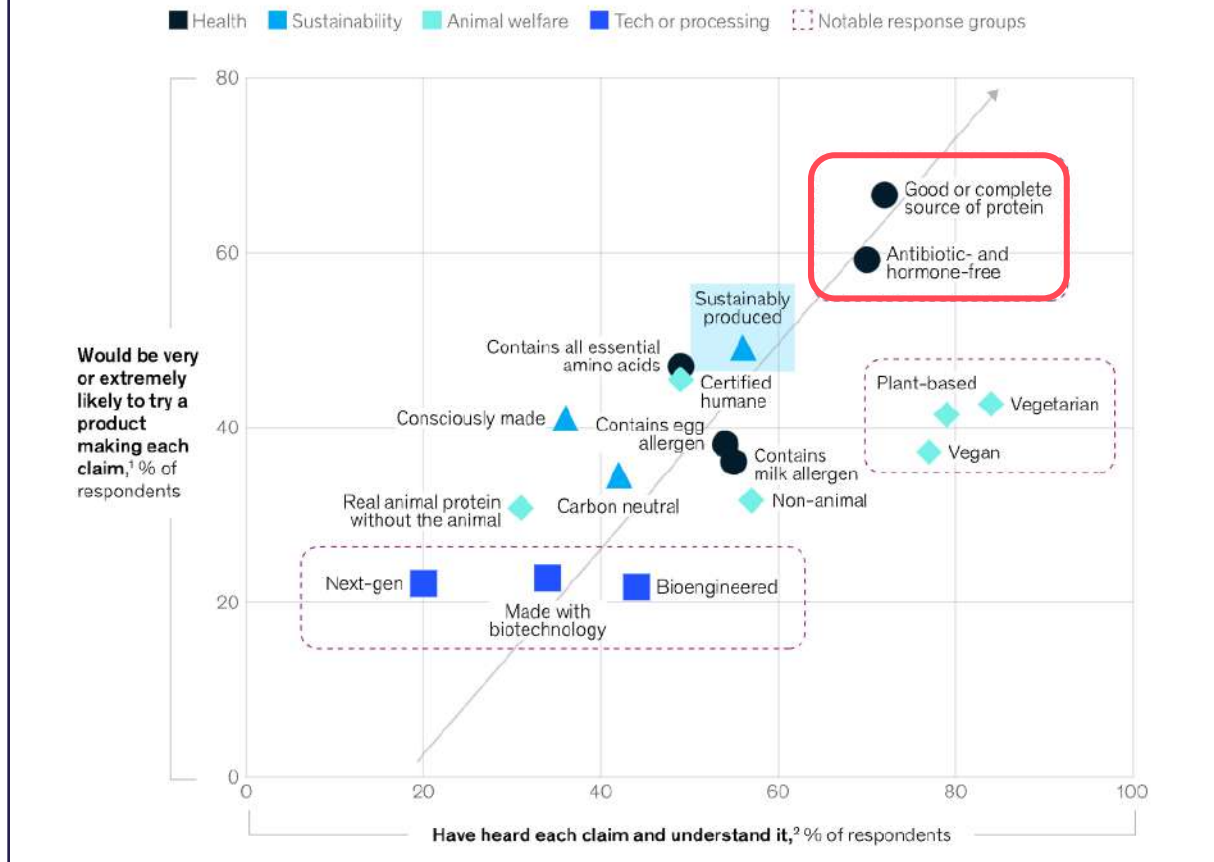
#### YOSOY

La empresa **YOSOY** presume de su lista de dos ingredientes en uno de sus productos principales, la **bebida de avena**. En su página web desglosan como intercambian el uso de aditivos por prácticas más naturales. Por ejemplo, argumentan que no usan Goma Gellan [E-418], un espesante, y en su defecto se indica que la bebida se agite.

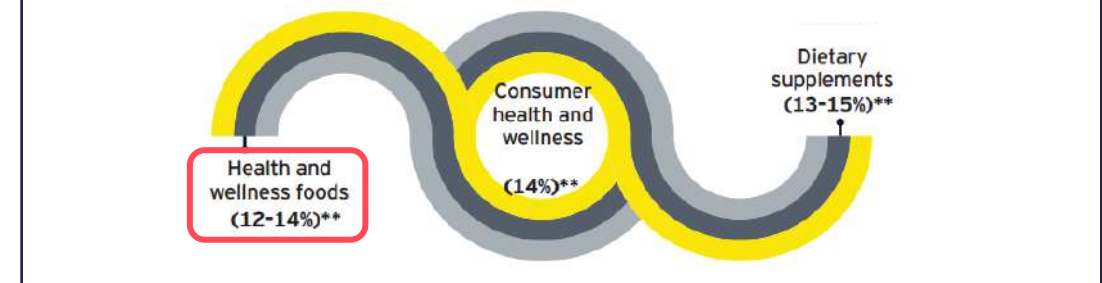


# 7. Aumento del mercado de alimentos saludables, alineado cada vez más con las demandas de los consumidores

**Relación entre la comprensión de los productos y la disposición a probarlos**



**CAGR de los diferentes sectores wellness entre 2018 y 2021**



- Los consumidores están cada vez más interesados en productos que priorizan la salud. Los productos etiquetados como "fuente completa de proteína" y "libres de antibióticos y hormonas" son los que más probabilidades tienen de ser probados, lo que refleja la creciente demanda de alimentos saludables y funcionales.
- Este mercado, entre 2018 y 2021 creció a un ritmo anual compuesto (CAGR) de entre 12%-14%.
- La mayoría de las grandes empresas alimentarias han adoptado la funcionalización en sus portafolios de productos para diferenciarse y ofrecer valor a los consumidores, impulsando así la innovación en productos que ofrezcan beneficios claros para la salud y el bienestar.

Fuente: [Novel proteins: Consumer appetite for sustainably made ingredients – McKinsey & Company](#), [The sunrise consumer health and nutrition sector – EY](#)

# 7. Productos saludables y funcionales

Alta proteína	Probióticos	Suplementación y productos fortificados
---------------	-------------	---

El **auge de alimentos altamente proteicos** se debe a un creciente interés por la **salud**, el **fitness** y las **dietas equilibradas**. Los consumidores buscan productos que les ayuden a desarrollar masa muscular, mejorar el rendimiento físico y mantener un peso saludable. Esta tendencia ha impulsado la aparición de **nuevos productos enriquecidos con proteínas**. Además, el crecimiento del **vegansismo** ha incentivado alternativas proteicas *plant based*.

## Mercadona



Mercadona cuenta con una amplia gama de **productos enriquecidos con proteína**

Los **probióticos** son **microorganismos** vivos que, **mejoran la salud intestinal**. Los **prebióticos** son sustancias no digeribles que **alimentan a las bacterias beneficiosas en el intestino**, estimulando su crecimiento. La creciente **conciencia sobre la salud digestiva y el bienestar** general ha impulsado la demanda de alimentos y suplementos que los contienen, haciéndolos una tendencia clave en la alimentación saludable.

## Komvida



En España, la **kombucha** ha ganado popularidad rápidamente de la mano de **Komvida**. El té de kombucha puede aportar beneficios similares a los que aportan los suplementos probióticos.

La **suplementación alimentaria** consiste en agregar nutrientes esenciales a la dieta que pueden faltar o estar presentes en cantidades insuficientes. Esto incluye vitaminas, minerales, aminoácidos o ácidos grasos que apoyan la salud general. Por otro lado, los **productos fortificados** son alimentos a los que se les han añadido nutrientes adicionales para mejorar su valor nutricional, como cereales enriquecidos con hierro o zumos con vitamina D.



B-Japi elabora una **pasta de maní** crujiente, similar a la crema de cacahuete. El producto está suplementado con **triptófano**, que ayuda sintetizar melatonina, **mejorando el sueño**.



1. **Marco de situación general**
2. **Principios básicos de la sostenibilidad en las empresas**
3. **Análisis de tendencias y ejemplos**
4. **Conclusiones**

# Principales conclusiones

- La **sostenibilidad es transversal**, tiene una dimensión medioambiental, social, gubernamental y económica. Los ODS y los criterios ESG lo reflejan.
- La sostenibilidad **influye en todos los departamentos de las empresas**. Los **beneficios que aporta son holísticos**, generando un impacto positivo que se refleja en todas las áreas de la organización.
- Principios básicos de la sostenibilidad en las empresas:
  1. El CSO juntamente con la dirección general de la empresa son los responsables de asegurar que las decisiones en la empresa se alinean con los principios de **ética, transparencia y responsabilidad corporativa**.
  2. Promover la diversidad y equidad en una empresa es clave para crear **un entorno de trabajo más inclusivo y justo**, lo que genera beneficios a nivel empresarial.
  3. Medir el impacto medioambiental de una empresa mediante la huella de carbono permite tener el conocimiento para **integrar estrategias de reducción de emisiones**.
  4. La sostenibilidad se percibe como una **inversión estratégica** con impacto positivo en el rendimiento económico.
  5. La **normativa de sostenibilidad en Europa es cada vez más rigurosa**, destacando, por ejemplo, los informes obligatorios bajo la Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD).
  6. El **greenwashing** implica comunicar de forma engañosa prácticas sostenibles, mientras que el **green hushing** ocurre cuando se omite información de prácticas de sostenibilidad de la empresa.
  7. Las **certificaciones** son clave para garantizar que las empresas cumplan con estándares reconocidos, lo que refuerza su credibilidad.
- Las tendencias identificadas en el sector de la alimentación están alineadas con el medio ambiente, la innovación y la tecnología y las demandas del consumidor y el mercado.
  - Medio ambiente:** Se promueven iniciativas medioambientales que se centran en **reducir y mitigar el desperdicio alimentario** y el **envasado más sostenible**.
  - Innovación y tecnología:** Se impulsan la innovación y la tecnología en las **alianzas público privadas** y en las altas inversiones en **proteínas alternativas por fermentación**.
  - Consumidor y mercado:** Los consumidores y el mercado exigen productos con alto nivel de **trazabilidad**, que sean **saludables** y respaldados por **cadena de valor transparentes**.



TRANS  
FOOD  
MATION  
2024

# La Sostenibilidad como Herramienta Transformadora

Promueve:



INCREA



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA



Fondos Europeos



La Rioja