

# GUÍA DE MEJORA AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



ELABORADO POR:



PROMOVIDO POR:



PROYECTO:



FINANCIADO POR:



# Introducción y objetivos

Medir y comunicar el impacto ambiental de los productos alimentarios está cada vez más en boca de todos. Administraciones, empresas, asociaciones y consumidores/as están apostando por modelos de producción más eficientes y con menor impacto ambiental.

Dentro del proyecto Ingurulabel y considerando los hallazgos encontrados tras analizar 7 empresas alimentarias del País Vasco, se ha desarrollado esta guía con el objetivo de identificar las principales acciones o estrategias de mejora que se pueden implementar en las instalaciones de las diferentes industrias alimentarias con el fin de reducir el potencial impacto ambiental.

Además, se incluye un apartado con las potenciales vías de comunicación del impacto ambiental asociado a los productos alimentarios.



# CONTENIDO

## 1

### ESTRATEGIAS COMUNES DE REDUCCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- 1.1 Causas comunes del impacto ambiental
- 1.2 Obtención de materias primas
- 1.3 Envases sostenibles
- 1.4 Consumo de energía
- 1.5 Consumo de agua

## 2

### COMUNICACIÓN AMBIENTAL EFECTIVA

- 2.1 Comunicación ambiental efectiva
- 2.2 Sistemas de etiquetado regulados por terceros
- 2.3 Otras alternativas de comunicación
- 2.4 Marco legislativo

## 3

### OTRAS GUÍAS DE INTERÉS





# ESTRATEGIAS COMUNES DE REDUCCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1

Las principales causas comunes de impacto ambiental detectadas tras analizar 7 empresas de diferente índole del sector alimentación y bebidas en el País Vasco a través de la evaluación de huella ambiental de producto son:



## MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN ANIMAL:

Las emisiones del ganado y los consumos de piensos para la producción de ingredientes y otras materias primas de origen animal son las mayores causas del impacto ambiental.



**ENVASES:** Los materiales plásticos, metálicos o de vidrio son otro de los puntos de mayor impacto en los sistemas alimentarios. El tipo de material y el peso del envase pueden condicionar en gran medida el impacto ambiental observado.



## CONSUMO DE ENERGÍA:

La cantidad de energía necesaria para los procesos de transformación de los alimentos es otra de las principales causas del impacto. El origen de esta energía y la eficiencia de los equipos van a condicionar significativamente el impacto final del alimento.



## CONSUMO DE AGUA:

Al igual que ocurre con la energía, la cantidad de agua necesaria para los procesos de transformación de los alimentos y de higiene de las instalaciones es otra de las principales causas del impacto.

A continuación, se presentan algunas estrategias de reducción de impacto ambiental en cada uno de los aspectos con mayor impacto identificados en el proyecto:



## 1.2 OBTENCIÓN DE MATERIAS PRIMAS



Para reducir el impacto asociado a la obtención de materias primas de origen animal sin llegar a modificar la naturaleza del producto se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

### 1. Seleccionar materias primas de cercanía:

Elegir materias primas de origen local y reducir así los requisitos de transporte necesarios para estas (carne, leche, huevos, etc.) es una estrategia que puede reducir el impacto asociado.

### 2. Seleccionar materias primas de origen animal donde los animales han sido alimentados de forma sostenible:

Normalmente el consumo de piensos industriales es uno de los principales orígenes del impacto. Por ello, existen diferentes estrategias para reducir el impacto asociado al pienso:

- Seleccionar materias primas de origen animal donde los animales han **consumido poco pienso** (ejemplo: ganadería extensiva).
- Utilización de **piensos formulados con ingredientes locales** para evitar así las largas distancias de transporte de las harinas y aceites procedentes por ejemplo de EEUU o China.
- Utilización de piensos producidos a partir de **subproductos alimentarios**.

## 1.3 ENVASES SOSTENIBLES



Para reducir el impacto asociado a los envases sin llegar a modificar la naturaleza del producto se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

## 1. Envases más ligeros

Los envases más ligeros pueden reducir el impacto tanto del propio envase/producto como de la distribución asociada al producto, ya que, a menor peso transportado, menor será también el impacto de la distribución. En este punto es importante no comprometer la funcionalidad, seguridad, calidad y aceptación del consumidor/a.

Existen las siguientes **estrategias para reducir el peso** del envase:

- **Reducir gramaje** sin comprometer la funcionalidad
  - **Eliminar separadores** siempre que sea posible
  - **Reducir los agrupadores** al mínimo
  - **Modificar el diseño** para optimizar la capacidad del envase

Envase	Peso (g) 2000	Peso (g) 2016	Evolución 2000-2016
 Agua envasada Botella de PET de 1,5 L	31,8	26,1	-18%
 Agua envasada Botella de PET de 330 ml	14,1	11,7	-17%
 Bebidas refrescantes Lata de acero de 330 ml	29,0	25,9	-11%
 Bebidas refrescantes Lata de aluminio de 330 ml	15,8	13,0	-18%
 Yogur líquido Bote HDPE de 100 ml	6,9	5,5	-21%
 Aceite de oliva Botella vidrio 750 ml	526,7	474,0	-10%
 Detergente Caja P/C 2.500 gr	231,8	195,2	-16%
 Cereales Caja de cartón 500 gr	78,5	76,7	-2%

Fuente: Guía ecodiseño envases. IHOBE, 2018.

## 1.3 ENVASES SOSTENIBLES

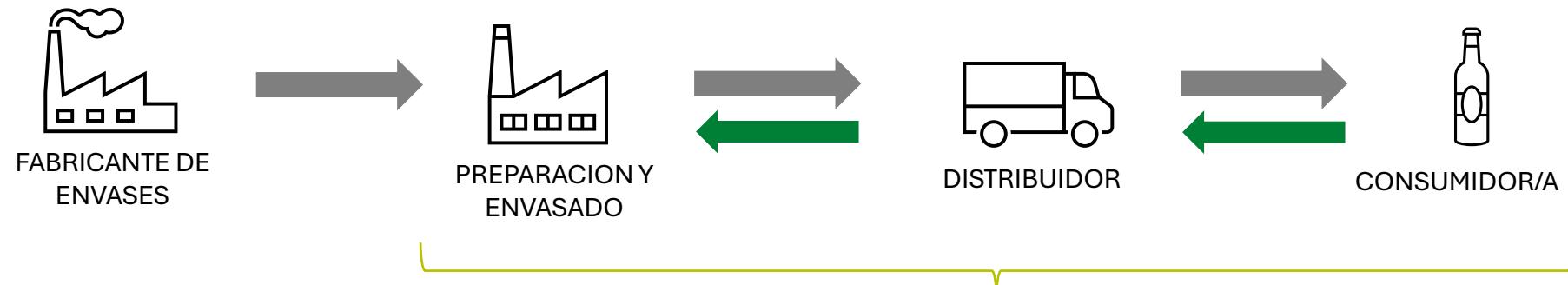


## 2. Reutilización de envases

Establecer sistemas de retorno de envases para su posterior reutilización es una práctica habitual en los servicios de hostelería, y es sobre todo útil en envases de vidrio.

Estos sistemas de reutilización evitan el uso de nuevos recursos para la fabricación de materiales y minimizan las necesidades energéticas de los procesos de tratamiento de residuos. Por lo contrario, tienen unas necesidades extras de transporte y de limpieza y esterilización de los envases para ser posteriormente reutilizados.

Por ello, es necesario establecer unos sistemas optimizados de retrologística y lavado de envases para obtener una reducción de impacto significativa.



Implica instalar un sistema de depósito, retorno y limpieza

## 1.3 ENVASES SOSTENIBLES



### 3. Uso de materiales sostenibles

El uso de materiales sostenibles es una opción a valorar, sin embargo, dependiendo de cada producto o envase, su origen y el material original que se está sustituyendo, puede no derivar directamente en mejoras ambientales. Por ello, será necesario hacer un estudio de cada caso concretamente.

A continuación, se detallan algunos materiales sostenibles de envases alimentarios:

- **Materiales reciclados:** Los materiales reciclados, como el papel, el plástico o el vidrio reciclado, están cada vez más presentes en la industria alimentaria. Este tipo de materiales evita la dependencia de nuevos recursos fósiles, y suponen en la mayoría de las ocasiones una mejora ambiental.
- **Materiales biodegradables:** Dependiendo del tipo de producto los materiales biodegradables, como almidón de maíz, PLA (ácido poliláctico) y otros polímeros naturales pueden ser una opción. Estos materiales reducen significativamente el impacto asociado a los tratamientos de gestión de residuos, sin embargo, pueden llevar asociado un mayor impacto en la producción y transporte de estos.

## 1.3 ENVASES SOSTENIBLES



### 4. Ecodiseño de envases

El ecodiseño de envases implica considerar aspectos ambientales a la hora de diseñar el propio producto, teniendo en cuenta factores como la elección de materiales, la eficiencia en el uso de recursos, la facilidad de reciclaje y la reducción de residuos. A parte de las estrategias comentadas anteriormente, a continuación, se presentan algunas estrategias clave para el ecodiseño de los envases:

- **Diseño para el reciclaje:** Es importante crear envases que sean fáciles de separar y reciclar. Esto implica evitar la combinación de materiales difíciles de separar y utilizar etiquetas o tintas que no interfieran con el proceso de reciclaje.
- **Uso de tintas y adhesivos sostenibles:** Pese a que el impacto de las tintas no suele ser significativo, puede ser decisivo en los procesos de reciclaje, por eso es importante emplear tintas y adhesivos que sean seguros para el medio ambiente y que no dificulten el reciclaje del envase.
- **Fomento de la economía circular:** Puede llegar a ser significativo diseñar envases que se integren fácilmente en sistemas de reciclaje existentes o que puedan ser reutilizados, esto contribuye a cerrar el ciclo de vida del producto y reducir la dependencia de los recursos vírgenes.
- **Educación a los/as consumidores/as:** Incluir información clara en el envase sobre cómo desecharlo adecuadamente, fomentando el reciclaje y la participación de la persona consumidora en prácticas sostenibles.

## 1.4 CONSUMO DE ENERGÍA



### 1. Mejora de la eficiencia energética

Aumentar la eficiencia energética en una empresa no sólo es ambientalmente responsable, sino que también puede generar importantes ahorros económicos. A continuación, se presentan varias estrategias que se pueden implementar para mejorar la eficiencia energética:

- **Auditorías Energéticas:** Realizar auditorías energéticas periódicas para identificar áreas donde se desperdicia energía es una práctica habitual que aporta mucha información a la empresa. Estas auditorias implican analizar los patrones de consumo de energía, la eficiencia de los equipos y los sistemas del edificio.
- **Optimizar los procesos de producción:** Según el tipo de producto y empresa, en ocasiones es posible agilizar los procesos productivos para minimizar el consumo energético. Esto implica ajustar los programas de producción, optimizar el tamaño de los lotes y garantizar que el equipo se utilice de manera eficiente.
- **Mejorar el aislamiento del edificio:** Mejorar el aislamiento de los edificios es una medida indispensable para reducir las necesidades de calefacción y refrigeración. Un aislamiento adecuado puede ayudar a mantener una temperatura constante, reduciendo la carga de trabajo en los sistemas de climatización y ventilación.

## 1.4 CONSUMO DE ENERGÍA



### 1. Mejora de la eficiencia energética (continuación)

- **Implementar Sistemas de Gestión de Energía (EMS):** Los sistemas avanzados de gestión de energía son una herramienta muy útil para monitorizar, controlar y mejorar el consumo de energía en tiempo real. Estos sistemas pueden ayudar a identificar y rectificar ineficiencias rápidamente.
- **Formación del personal trabajador:** Es esencial que la dirección de la empresa y la plantilla estén alineados y comparten los objetivos de reducción de consumo energético de la empresa. Por ello, formar al personal trabajador sobre las prácticas de conservación de energía resulta indispensable a la hora de reducir los consumos energéticos de la planta. Acciones simples, como apagar el equipo cuando no esté en uso o utilizar modos de eficiencia energética, pueden contribuir al ahorro energético general.
- **Optimización de la cadena de suministro:** Resulta imprescindible trabajar con proveedores, clientes y socios/as logísticos para optimizar las rutas de transporte y los pedidos con el fin de reducir la huella ambiental asociada al transporte de materias primas y productos terminados.
- **Iluminación de bajo consumo:** Cambiar las luminarias a iluminación LED es una práctica extendida que, dependiendo del tipo de producción, puede reducir considerablemente el consumo energético de la planta. Además, es posible implementar sistemas de iluminación basados en sensores que ajusten automáticamente los niveles de iluminación según la ocupación y la disponibilidad de luz natural.

## 1.4 CONSUMO DE ENERGÍA



### 2. Optimización de equipos y procesos

Muchas empresas trabajan con equipos antiguos que tienen muchas pérdidas de calor y energía. Los equipos y maquinaria de producción modernos y energéticamente eficientes a menudo consumen menos energía y al mismo tiempo mantienen o incluso mejoran la productividad.

Algunas técnicas que se pueden utilizar para optimizar los consumos de los equipos de producción de alimentos son:

MEJORAS TÉCNICAS	PROCESOS GENERADORES DE CALOR	PROCESOS DE REFRIGERACION Y CONGELACION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar un sistema de medición y control de datos</li> <li>• Plan de mantenimiento periódico de equipos</li> <li>• Motores más eficientes</li> <li>• Variadores de velocidad</li> <li>• Adquirir alternativas con menos demanda energética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de recuperación de calor con intercambiadores o bombas de calor</li> <li>• Cogeneración</li> <li>• Reducción de perdida de calor mediante aislamiento</li> <li>• Regulador y control de quemadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeración por etapas</li> <li>• Minimizar el volumen de productos en las cámaras</li> <li>• Recopilar datos sobre carga de cámaras, consumo de energía e índices de fuga</li> <li>• Evitar fugas de temperatura</li> </ul>

## 1.4 CONSUMO DE ENERGÍA



### 3. Uso de energías renovables

Si los consumos energéticos están optimizados y reducidos al mínimo, una estrategia para reducir el impacto asociado a estos consumos es utilizar fuentes de energía renovables reduciendo así los gases de efecto invernadero generados por la producción y uso de las energías fósiles (gasoil, etc.).

En este sentido es posible instalar generadores de energía renovables en la misma instalación (placas fotovoltaicas o termosolares o sistemas de aerotermia o geotermia). Este tipo de instalaciones suponen una inversión inicial, pero pueden reducir considerablemente el impacto ambiental y económico asociado a los consumos energéticos. En los casos en que no sea posible esta instalación, siempre se puede contratar una distribuidora eléctrica que garantice el origen renovable de la electricidad que se consume en las instalaciones.

BIOMASA	BIOGÁS	ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	ENERGÍA FOTOVOLTAICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera <b>calor y/o vapor</b></li> <li><b>Combustión de residuos forestales o de producción</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera <b>electricidad y calor</b></li> <li><b>Por combustión</b></li> <li>El gas se obtiene a partir de digestión anaeróbica de materia orgánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera <b>calor</b></li> <li><b>Paneles solares</b> que acumulan el calor solar para obtener energía térmica útil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Genera <b>electricidad</b></li> <li><b>Paneles solares</b> fotovoltaicos que transforman la radiación en electricidad</li> </ul>

## 1.4 CONSUMO DE AGUA



### 1. Mejora de la eficiencia hídrica

El consumo de agua es un aspecto clave en la producción de alimentos, tanto para la producción primaria (necesidad de riego o en la alimentación del ganado) como para la industria alimentaria (para los procesos de cocción y sobre todo en los procesos de limpieza). A continuación, se presentan algunas estrategias para la optimización de los consumos de agua:

#### Estrategias aplicables a los consumos de agua para producción

- Regular el flujo del agua con dispositivos de control: válvulas de flujo, termostáticas, células fotoeléctricas
- Optimizar pulverizadores y mangueras: con ajustes de presión, número y colocación adecuado
- Sistema de reutilización y reciclado de corrientes de agua para limpiezas
- Adquirir alternativas tecnológicas con menor consumo de agua

#### Estrategias aplicables a la reducción de agua en los procesos de limpieza

- Monitorizar el consumo de agua usado en la limpieza (aprox. 70% de uso agua)
- Limpieza en seco previa (aire comprimido, sistema de vacío o colectores con cobertura de malla)
- Sistema de arrastre para la limpieza de tuberías
- Diseño optimizado de equipos e instalaciones para facilitar la higiene

# COMUNICACIÓN AMBIENTAL EFECTIVA

2



## 2.1 COMUNICACIÓN AMBIENTAL EFECTIVA



Las personas consumidoras están confundidas por el flujo de información ambiental incomparable y diverso que existe hoy en día en los productos alimentarios (Fuente: AZTI, 2021):

- **El 59 % piensa que las etiquetas de los productos no aportan suficiente información, mientras que el 48 % piensa que las etiquetas no son claras.**
- Aproximadamente la **mitad de las personas consumidoras de Europa piensa que no es fácil diferenciar entre productos respetuosos con el medio ambiente y otros productos que no lo son.**
- Cerca de la **mitad de ellos confía en las afirmaciones de los productores** sobre el comportamiento ambiental.

## 2.1 COMUNICACIÓN AMBIENTAL EFECTIVA



Hoy en día existen diferentes alternativas de comunicación al consumidor/a:

1. **Sistemas de etiquetado regulados por terceros:** Los sistemas de etiquetado ambiental regulados por terceros se refieren a programas o iniciativas en los cuales una entidad independiente establece y gestiona un sistema de etiquetado para evaluar y comunicar el desempeño ambiental de un producto o servicio.
2. **Otras alternativas de comunicación:** En ocasiones no es viable establecer un sistema de etiquetado ambiental, bien por temas económicos o de marketing. En estas situaciones, es posible comunicar el potencial impacto ambiental por las vías convencionales del marketing y la comunicación.

## 2.2 SISTEMAS DE ETIQUETADO REGULADOS POR TERCEROS



Estos sistemas son de carácter voluntario y tienen como objetivo proporcionar información transparente y confiable sobre el impacto ambiental de los productos. Se caracterizan por cuantificar la carga ambiental asociada a un producto y permitir la comparación objetiva entre productos de similares características.

Es importante destacar que la efectividad de estos sistemas depende en gran medida de **la confianza que los consumidores y las consumidoras depositen en la entidad reguladora y en la robustez de los criterios establecidos**. Además, la adopción y el éxito de los sistemas de etiquetado ambiental regulados por terceros pueden variar según las regiones y las industrias.

A continuación, se presentan 3 sistemas de etiquetado:



## 2.2 SISTEMAS DE ETIQUETADO REGULADOS POR TERCEROS

			
Información requerida	ACV con datos primarios (materias primas, consumos de electricidad, agua,...transporte, etc.)	ACV con la base de datos Agribalyse. Y adicionalmente: - Origen - Envase - Etiquetas ambientales - Especies en peligro (aceite de palma, zonas de pesca)	ACV con la base de datos Agribalyse. Y adicionalmente: - Origen - Envase - Pesticidas y uso de antibióticos - Métodos de producción - Deforestación (ingredientes, piensos) - Temporalidad - Transporte aéreo
Metodología	Huella Ambiental de Producto (PEF)	Agribalyse + 5 bonus/malus	Agribalyse modificada + 9 bonus/malus

Información de EROSKI, Programa de Cadena Alimentaria Sostenible 2023

## 2.3 OTRAS ALTERNATIVAS DE COMUNICACIÓN



En lugar de depender de una entidad reguladora externa, como en el caso de los sistemas de etiquetado ambiental regulados por terceros, las empresas que utilizan sistemas de autodeclaraciones asumen la responsabilidad de evaluar y comunicar de manera transparente el rendimiento ambiental de sus productos. A continuación, se presentan varias posibilidades para comunicar la información:

- **Sitios Web y Plataformas Digitales:** Es posible transmitir información detallada sobre la sostenibilidad y el desempeño ambiental de los productos en el sitio web oficial de la empresa. Además, se pueden proporcionar detalles ambientales en las descripciones de productos de tiendas en línea u otras plataformas digitales.
- **Informes anuales de sostenibilidad:** Muchas empresas que emiten y publican informes detallados sobre sus prácticas sostenibles, incluyendo información específica sobre productos.
- **Campañas de Marketing y Publicidad:** Una práctica habitual es incorporar mensajes sobre la sostenibilidad y el impacto ambiental en campañas publicitarias de los productos, siempre que los datos estén avalados por informes robustos.
- **Plataformas de redes sociales:** Compartir información sobre prácticas sostenibles y detalles ambientales a través de perfiles corporativos en redes sociales.
- **Colaboración con programas ambientales:** Participar en iniciativas de terceros que promuevan la sostenibilidad ambiental y comunicar esa participación.

## 2.4 MARCO LEGISLATIVO

### Directiva Green Claims

El 22 de marzo de 2023, la CE presentó una propuesta de normativa sobre declaraciones ambientales. Esta directiva tiene como objetivo fundamentar las alegaciones ecológicas para evitar la desinformación y proteger a los consumidores y las consumidoras de Europa del conocido como «lavado verde».

Esta Directiva busca que la comercialización de los productos sea más transparente, aplicando un mayor control sobre las afirmaciones infundadas por parte de los/as comerciantes que puedan inducir a error al consumidor/a. La normativa requiere que las empresas argumenten las aseveraciones que hacen sobre los aspectos ambientales de sus productos o el desempeño de sus organizaciones empleando «métodos sólidos, con base científica y verificables».

## OTRAS GUÍAS DE INTERÉS

3



### 3.1 OTRAS GUÍAS DE INTERÉS



Con el fin de ampliar la información que aparece en esta guía se facilitan otras guías relacionadas con el sector alimentario para conocer estrategias que puedan mejorar el impacto ambiental considerando todo el ciclo de vida de un producto:

- [Buenas prácticas ambientales en la industria alimentaria](#)
- [Guía de Ecodiseño de alimentos](#)
- [Guía de producción limpia en el sector de Transformación de Vegetales](#)
- [Guía de producción limpia en el sector de Transformación de la Carne](#)
- [Guía de producción limpia en el sector de Transformación de la Pesca](#)
- [Guía de minimización de Residuos y subproductos de la Acuicultura](#)



# inguru label

Evaluación y comunicación del  
desempeño ambiental de la  
industria alimentaria de Euskadi

Euskadiko elikagaien industriaren  
ingurumen-jardueraren  
ebaluazioa eta komunikazioa



40  
1983-2023

ihobe  
ingurumen hobekuntza  
mejora ambiental

