



Informe de claves en economía circular
SECTOR DE ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS
Mayo 2022



BASQUE CIRCULAR HUB

BASQUE FOOD CLUSTER+



Mayo 2022

Edita:

Basque Ecodesign Center
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente
Gobierno Vasco
C/ Alameda de Urquijo, 36 – 6º Planta
48011 Bilbao
Tel.: 944 23 07 43
www.basqueecodesigncenter.net

Contenido:

Este documento ha sido elaborado con la colaboración de la empresa Grunver Sostenibilidad.



Índice

01.	Resumen ejecutivo.....	2
02.	Glosario de términos.....	4
03.	Aspectos ambientales críticos del ciclo de vida.....	6
04.	Drivers normativos.....	9
05.	Drivers de mercado.....	20
06.	Herramientas	26
07.	Retos en economía circular.....	31
	Retos a corto plazo	31
	Retos a medio-largo plazo	32
08.	Líneas de trabajo.....	34
	Líneas de trabajo a corto plazo	34
	Líneas de trabajo a medio-largo plazo.....	36
09.	Glosario de acrónimos	37



01. Resumen ejecutivo

El objeto de este informe es identificar a partir de iniciativas ambientales una serie de drivers y metodologías emergentes que puedan dar lugar a líneas de trabajo que potencien la competitividad de las empresas del sector de alimentación y bebidas del País Vasco.

El informe comienza con una recopilación de los principales **drivers normativos y de mercado** como factores motivantes para el desarrollo de la gestión ambiental de las empresas. Después se identifican aquellos **retos** a los que las empresas deberán enfrentarse, los cuales surgen como consecuencia de los drivers. A continuación, se recogen aquellas **herramientas** que tiene a mano el sector para dar respuesta a los retos y por último, se definen posibles **líneas de trabajo** relacionando los retos y las herramientas.



Figura 1. Metodología del informe.

Entre los **drivers normativos** más relevantes para las empresas destacan las restricciones al uso de plaguicidas y productos fitosanitarios, los nuevos criterios que se van a establecer de etiquetado en la fecha de caducidad y fecha de consumo preferente y la obligación de aportar información veraz y armonizada de los productos, los nuevos objetivos en el reciclaje de envases, el fomento de la venta de productos “feos o imperfectos” que estén en buenas condiciones o la obligación de evitar y reducir el desperdicio alimentario apoyándose en un plan de prevención.

En cuanto a los **drivers de mercado** más relevantes, aparecen las demandas y necesidades de las partes interesadas (clientes, consumidores finales, inversores, etc.) en relación con la transparencia y mejora ambiental. Cabe destacar los sistemas reputacionales como el CDP, que se presentan como un mecanismo de transparencia y reconocimiento externo para las empresas evaluando aspectos claves para el sector como el cambio climático, el uso del agua o la gestión de los bosques. Iniciativas para acelerar la descarbonización, como SBTi y Race to Zero, que tienen un gran potencial de tracción al incluir a la cadena de valor en los esfuerzos de mejora, o iniciativas como el Pacto del Plástico para reducir la contaminación de envases de plástico. En materia de envases destaca también el Ranking de supermercados contra el plástico de Greenpeace que evalúa los esfuerzos de los supermercados contra el plástico de un solo uso.

En el apartado de **herramientas** se recogen una serie de instrumentos emergentes, desde metodologías hasta normas ISO, que ayudarán a las empresas a enfrentarse a los retos identificados a partir de los drivers normativos y de mercado de los próximos años.

Por último y como resultado de los drivers identificados, se recogen los retos a los que las empresas tendrán que enfrentarse a corto y medio-largo plazo y las líneas de trabajo que se deberán acometer para afrontarlos.



En la siguiente tabla aparecen aquellos **retos y líneas de trabajo** considerados como “claves”, indicando los plazos y agrupándolos en los ámbitos de actuación o temáticas que se mencionan a lo largo de todo el informe.

Temática	Retos	Líneas de trabajo	Plazo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	■ Dar respuesta a la creciente demanda de información ambiental por parte de los consumidores.	■ Identificación de las demandas ambientales de las personas consumidoras. ■ Sistematizar la recogida y tratamiento de información ambiental. ■ Desarrollar e integrar criterios de compra verde.	Corto
	■ Gestionar los impactos sobre los ecosistemas en la producción primaria. ■ Dar respuesta a la demanda de información ambiental por parte del cliente y del mercado.	■ Gestionar los impactos sobre la biodiversidad e implementar sistemas digitales.	Medio-largo
B) Ecodiseño para una EC	■ Necesidad de optimizar el uso de recursos con perspectiva de ciclo de vida para mejorar el posicionamiento ambiental de los productos y de la organización.	■ Integrar el diseño de productos con perspectiva de ciclo de vida para lograr un menos impacto ambiental.	Corto
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	■ Frenar el desperdicio alimentario en toda la cadena de valor.	■ Evaluar y cuantificar el desperdicio alimentario. ■ Redistribución de alimentos con sistemas de donación y estrategias de aprovechamiento. ■ Venta directa en canales cortos de comercialización. ■ Mejorar la conservación de los alimentos.	Corto
	■ Avanzar en la reutilización y valoración de subproductos y residuos.	■ Desarrollar nuevos procesos de aprovechamiento de CO₂. ■ Desarrollar estrategias de bioeconomía para la valorización de residuos.	Medio-largo
D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida	■ Dar respuesta a las exigencias normativas de cálculo de huella y a los compromisos de descarbonización voluntarios de la cadena de valor (alcance 3).	■ Cálculo de las emisiones de efecto invernadero y establecimiento de objetivos de reducción (Huella de Carbono de Producto y Organización).	Corto
E) Zero pollution	■ Usar sustancias menos contaminantes.	■ Identificación de soluciones menos contaminantes aplicables a la organización.	Medio-largo
F) Envases y embalajes	■ Adaptarse a los cambios legislativos en materia de envases.	■ Establecer un sistema para evaluar el impacto ambiental de los envases. ■ Integración de criterios ambientales en la compra de envases.	Corto
G) Otros	■ Mejorar la gestión de los recursos hídricos.	■ Establecer sistemas para mejorar la gestión del agua.	Medio-largo

Tabla 1. Resumen de los retos y líneas de trabajo claves identificados en el informe



02. Glosario de términos

Economía Circular

La economía circular es un sistema económico basado en mantener el valor de los productos y materiales durante el mayor tiempo posible. Esta idea surge como respuesta a la necesidad de buscar una alternativa al modelo económico lineal vigente, basado en producir-consumir-tirar. Para efectuar la transición hacia una economía circular el ecodiseño es una herramienta clave.

Ciclo de Vida

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto o servicio, desde la obtención de materias primas o generación a partir de recursos naturales, hasta el tratamiento de fin de vida. Los elementos que intervienen durante todo el ciclo de vida son específicos de cada caso y para definirlos es necesario realizar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV).

Biorresiduo

Los biorresiduos son todos aquellos residuos orgánicos de origen biológico susceptibles de degradarse biológicamente (biodegradables). Se incluyen los residuos biodegradables de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor. (Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Desperdicio alimentario

El desperdicio alimentario es la fracción de los alimentos destinados a consumo humano que se convierte en residuo. La definición incluye tanto las partes comestibles como no comestibles de los alimentos y excluye los subproductos generados en la transformación de alimentos y las pérdidas precosecha (Directiva (UE) 2018/851)

Ecodiseño

Metodología que considera la variable ambiental como un criterio más en el proceso de diseño de productos, sumándose así a otros factores previos como los costes económicos o la calidad. El objetivo final es mejorar el rendimiento medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida.

Digitalización

Proceso por el que la tecnología digital se implanta en la economía en su conjunto afectando a la producción, el consumo y a la propia organización, estructura y gestión de las empresas.

Agricultura de precisión

Conjunto de tecnologías que se aplican al trabajo en el campo como satélites, sensores, imágenes y datos geográficos y que reúnen la información necesaria para entender las variaciones del suelo y del cultivo.



Driver ambiental

Factor motivante o motor que puede promover a una empresa a trabajar en el ámbito medioambiental. Puede ser normativo o de mercado.

Reto

Situación a la que deberá enfrentarse una empresa como consecuencia de la aparición de nuevos drivers ambientales.

Línea de trabajo

Propuesta de actuación para dar respuesta a uno o más retos, normalmente aprovechando las herramientas e instrumentos existentes en el mercado a los que puede acceder la empresa.



03. Aspectos ambientales críticos del ciclo de vida

A continuación, se muestran las etapas principales en la **producción agraria y transformación de un producto alimentario genérico** con perspectiva de ciclo de vida, es decir, desde la extracción de materias primas hasta el fin de vida. En el esquema se muestran de forma general las entradas y salidas más significativas de cada una de las etapas y se destacan aquellas que se consideran más críticas desde un punto de vista ambiental, siendo estas sobre las que habría que actuar para lograr la transición hacia una economía circular.

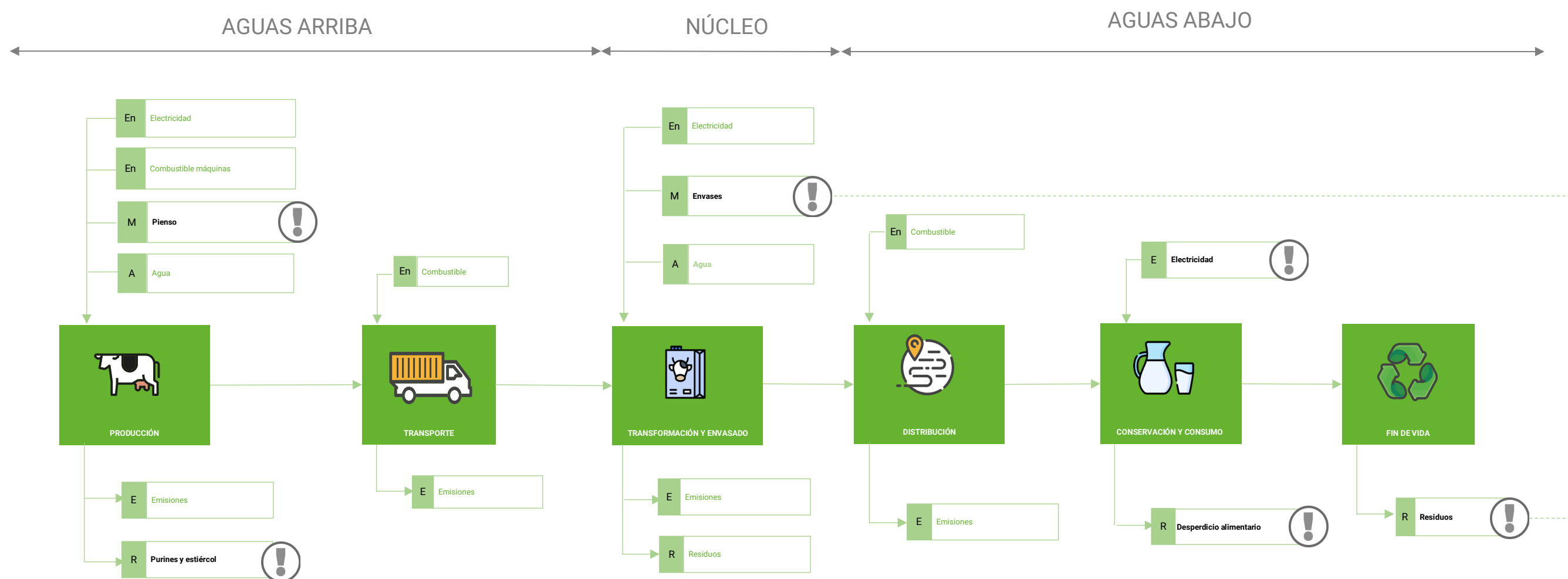


Figura 2. Ejemplo de ciclo de vida de la producción agraria y transformación de un producto alimentario genérico con los principales impactos ambientales en cada fase

A continuación, se describen aquellos aspectos más críticos del ciclo de vida de este producto alimentario.



Entre los aspectos más críticos de la **producción agraria** destacan el **uso de pienso** en la planta ganadera y la **generación de purines y estiércol**; el **desperdicio alimentario** en la etapa de uso como resultado, por ejemplo, de un mal estado o una escasa fecha de caducidad, la **electricidad** empleada en su conservación tanto en los puntos de venta como en los hogares o los **envases desechados** tras el consumo.

La producción primaria (agricultura y ganadería) es una fase crítica debido al gran impacto ambiental que supone con respecto al resto de etapas. Esta etapa tiene una mayor contribución en categorías de impacto como la toxicidad humana (debido a la **emisión de metales en la agricultura**), el **uso de la tierra** (dedicadas al cultivo y la ganadería) y la **eutrofización terrestre** (principalmente por la emisión de nitrógeno y fósforo y las pérdidas de amoníaco del estiércol y purines)^{1, 2}. En esta fase también se contribuye al aumento del **potencial de calentamiento global** debido a las **emisiones de metano** al aire procedentes del proceso digestivo del ganado (responsables de un tercio de este efecto), la **deforestación**, el uso de fertilizantes químicos y orgánicos y el consumo del combustible durante el trabajo agrícola³.

El **transporte de alimentos** tiene una mayor significancia respecto al transporte de otro tipo de productos o materiales, debido al tipo de transporte utilizado, ya que suelen ser camiones diésel isotérmicos que ayudan a mantener los alimentos en una temperatura óptima en la distribución hasta las industrias alimenticias. Por ello, en esta fase destaca el **agotamiento del ozono** debido a las emisiones de los refrigeradores^{1, 4}.

Respecto al **procesamiento y envasado** en las industrias alimenticias, destacan el **agotamiento del ozono y la radiación iónica** como los principales impactos ambientales. Esto se debe fundamentalmente a las emisiones generadas como los clorofluorocarburos (CFCs) o el cesio, que se emiten tanto al aire como al agua en la mayoría de las industrias alimentarias. Por otro lado, el **agotamiento de recursos minerales y fósiles** también tiene relevancia debido a la cantidad de agua necesaria (sobre todo en la industria de las bebidas) y la electricidad utilizada¹.

La etapa de **uso** tiene gran importancia no solo por la **gran cantidad de electricidad** que es requerida en la **conservación de los alimentos** hasta que son consumidos, sino que también en esta fase se genera los **desperdicios alimentarios**. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) advierte de que solo el desperdicio alimentario causa el 10% de los **gases de efecto invernadero**⁵. Por otro lado, esta etapa tiene un alto impacto en la **eutrofización** de ecosistemas de agua dulce y marino a causa de las emisiones de nutrientes a las aguas residuales generadas por el consumo humano de comida.

Finalmente, una vez los alimentos son consumidos, se procede al desecho de los envases. Los **residuos de envases** domésticos son llevados a una instalación de separación y clasificación, más o menos compleja, donde se separan los envases de los impropios y, en el

¹ INFORME DE VIGILANCIA Y COMPETITIVIDAD AMBIENTAL septiembre 2021 Sector Agroalimentario de Euskadi. (n.d.). www.basqueecodesigncenter.net

² Hogaas Eide, M. (n.d.). Life Cycle Assessment (LCA) of Industrial Milk Production.

³ Fantin, V., Buttol, P., Pergreffi, R., & Masoni, P. (2012). Life cycle assessment of Italian high quality milk production. A comparison with an EPD study. *Journal of Cleaner Production*, 28, 150–159. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.017>

⁴ Hospido, A., Moreira, M. T., & Feijoo, G. (2003). Simplified life cycle assessment of galician milk production. *International Dairy Journal*, 13(10), 783–796. [https://doi.org/10.1016/S0958-6946\(03\)00100-6](https://doi.org/10.1016/S0958-6946(03)00100-6)

⁵ <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/desperdicio-alimentario#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20de%20las%20Naciones,consumo%20final%20de%20los%20hogares.>



caso de los envases ligeros, éstos se separan por materiales, se clasifican por calidades y se envían al gestor para su reciclado o valorización⁶. Esta etapa es muy significativa debido a la electricidad necesaria para su gestión, lo que produce un **agotamiento de los recursos minerales y fósiles**.

⁶ <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujo/envases/Cual-es-su-ciclo-gestion.aspx>



04. Drivers normativos

Este capítulo recoge la legislación más reciente (2020-2021), así como la normativa en proceso de desarrollo, que establece una serie de obligaciones medioambientales para las empresas del tejido industrial vasco, pero que también supone la generación de nuevas oportunidades.

Las medidas más relevantes se destacan con el siguiente símbolo: ★

El Pacto Verde Europeo

El Pacto Verde¹ es una estrategia de crecimiento de la Comisión Europea que busca dar respuesta a los desafíos del clima y medio ambiente. Define **una hoja de ruta para lograr una economía sostenible y convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro para 2050**. Esta nueva estrategia de crecimiento para la UE trata de lograr una sociedad más equitativa y próspera, con una economía limpia, circular, eficiente en el uso de recursos y competitiva.

Para ello plantea **11 ámbitos de actuación** (en la figura se destacan los abordados en este informe) en torno a los cuales se presentan los drivers normativos recogidos a continuación. Cabe mencionar para el sector de alimentación y bebidas el ámbito correspondiente a la **estrategia “De la Granja a la Mesa”**, que persigue un sistema alimentario justo, saludable, resiliente y respetuoso con el medio ambiente. Junto con la **propuesta de la Política Agrícola Común (PAC) y el Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y Acuicultura (FEMPA) 2021-2027**, se hace hincapié en la reducción de la dependencia de pesticidas y antibióticos en la agricultura, la reducción del exceso de fertilización y la mejora en el bienestar animal. Se plantean como objetivos reducir la pérdida de nutrientes en un 50 % y la utilización de fertilizantes en un 20 % para 2030, así como reducir a la mitad el uso de antibióticos en animales de granja y acuicultura.



Figura 3. Ámbitos de actuación del Pacto Verde Europeo destacando en verde los mencionados en el informe



Estrategia de la Granja a Mesa

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Restricciones al uso de plaguicidas^{2,3}	Agricultura	La reducción del uso de plaguicidas puede implicar más extensión de tierra ocupada para obtener una producción similar a la actual, como consecuencia de una menor protección fitosanitaria. Se establecerá un nuevo marco de control y monitorización, promoción de tecnologías y técnicas alternativas.	Pendiente (2022)
Aprobación de nuevas sustancias activas para productos fitosanitarios³	Agricultura	Se incluirán en el mercado productos fitosanitarios con sustancias activas biológicas, lo que facilitará el acceso de los agricultores a productos nuevos y de menos riesgo puede ayudar a apoyar un control de plagas más sostenible.	Pendiente (2022)
Nuevos aditivos para piensos para reducir el impacto medioambiental de la ganadería⁴	Ganadería	Introducción en el mercado de aditivos sostenibles e innovadores, lo que reducirá la dependencia de materias primas esenciales y fomentará el uso de proteínas vegetales cultivadas en la UE.	Pendiente (2022)
Promoción de la captura de carbono en suelos agrícolas⁵	Agricultura	Se propondrá un plan de acción para promover la captura de dióxido de carbono en suelos agrícolas y se desarrollará un marco reglamentario para las certificaciones de las absorciones de carbono.	3T 2021
★ Nuevos criterios de "fecha de caducidad" y "fecha de consumo preferente"⁶	Agentes de la cadena alimentario	Nuevos requisitos en materia de indicación de fechas de caducidad y consumo preferente en los alimentos para mejorar la consistencia y la claridad en el etiquetado y reducir el desperdicio alimentario.	2021
Criterios obligatorios de Compra y Contratación Pública Verde para la adquisición de alimentos sostenibles⁷	Agentes de la cadena alimentaria	Incorporación de los productos ecológicos a los criterios mínimos obligatorios para la Compra y Contratación Pública Verde para la adquisición de alimentos sostenibles en las escuelas y las instituciones públicas.	Pendiente (2022)
Armonización de declaraciones ecológicas voluntarias⁸	Agentes de la cadena alimentaria	Posible creación de un marco de etiquetado sostenible que abarque los aspectos nutricional, climático, medioambiental y social de los productos alimentarios.	2024
★ Nuevos incentivos a los agricultores para que lleven a cabo prácticas sostenibles (PAC)⁹	Agricultura	Concesión de eco-esquemas (pagos anuales directos por hectárea) a los agricultores que acepten compromisos ambientales que vayan más allá de la condicionalidad forzada en relación a prácticas climáticamente beneficiosas (agricultura orgánica, <i>carbon farming</i> , etc.).	2023
Vinculación de los pagos a nuevas obligaciones ambientales (PAC)⁹	Agricultura	Las obligaciones se basan en las normas de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM) y en los Requisitos Legales de Gestión (RGL) relativos al medio ambiente. Se establece como requisito que el 3 % de la tierra arable sea dedicada a la conservación de la biodiversidad y a elementos no productivos, con la posibilidad de recibir apoyo para alcanzar el 7 %.	2023



Proteger la naturaleza

Estrategia de la UE sobre biodiversidad para 2030

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Desarrollo de un mecanismo de certificación para la eliminación de carbono que permita cuantificar los beneficios climáticos de las soluciones basadas en la naturaleza¹⁰	Iniciativas de captura de carbono en suelos agrícolas	Incentiva el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza para la captura de carbono en suelos agrícolas (la CE plantea incentivos financieros).	Pendiente (2022)
★ Requisitos de información ambiental para la comercialización de alimentos marinos¹¹	Alimentos marinos	Para cumplir los requisitos de información sobre la sostenibilidad ambiental y social de productos se plantea el cálculo de la huella de carbono de alimentos marinos, que implicará la petición de información a proveedores.	2022



Esforzarnos por tener una industria más ecológica

Nuevo Plan de Acción de Economía Circular

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Reducción del impacto ambiental de envases: uso de materiales secundarios, reciclabilidad y reutilización¹²	Envases y embalajes	Para cumplir el objetivo marcado para 2030 de que los envases sean reutilizables o 100 % reciclables, las empresas del sector deberán definir criterios de compra verde para los envases, teniendo en cuenta: • Diseño para la reciclabilidad (atendiendo a los nuevos criterios de definición de "envase reciclable"): evitar envases complejos encontrando el equilibrio entre el aligeramiento de envases, en parte basado en multicapas de diferentes materiales, y su reciclabilidad. • Soluciones de envases reutilizables incluyendo la logística inversa. También deberán definir criterios sobre el contenido de material reciclado.	Pendiente (2022)
★ Obligación de aportar información ambiental veraz y armonizada sobre los productos¹³	Fabricantes de productos dirigidos al mercado B2C	Posible obligación de respaldar la información ambiental proporcionada a través de la Huella Ambiental de Organización (HAO) o Producto (HAP) de la Unión Europea. Trabajar con la cadena de valor para reducir la huella ambiental de los productos, así como para recopilar la información necesaria para el cálculo de la huella ambiental.	Pendiente (2022)



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Actualización de la recomendación de la CE sobre los métodos de huella ambiental para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida¹⁴	Empresas	La mayoría de los cambios son metodológicos: requisitos de modelización, requisitos de calidad de los datos y evaluación del impacto del ciclo de vida. Destaca que las fases de normalización y ponderación pasan a ser obligatorias. Estos métodos serán la base de políticas y normativas clave como la lucha contra el greenwashing o las inversiones sostenibles (reglamento de taxonomía), y se incentiva su uso por parte de las empresas y las entidades financieras.	2021
Obligación de identificar los impactos ambientales adversos¹⁵	Empresas de responsabilidad limitada de la UE con >250 empleados y > 40 millones de euros en volumen de negocios neto en todo el mundo	Las empresas afectadas deberán identificar, poner fin, prevenir, mitigar y contabilizar los impactos adversos sobre los derechos humanos y el medio ambiente en las propias operaciones de la empresa, sus filiales y sus cadenas de valor. Puede suponer un mayor atractivo para el talento, los inversores orientados a la sostenibilidad y los compradores públicos y un mejor acceso a la financiación.	Pendiente (2022)
Requerimiento de un plan que garantice que la estrategia empresarial sea compatible con la limitación del calentamiento del planeta del acuerdo de París (1,5°C)¹⁵	Empresas de responsabilidad limitada de la UE >500 empleados y >150 M€ en volumen de negocios neto en todo el mundo	Las empresas afectadas deberán identificar, sobre la base de la información razonablemente disponible para la empresa, la medida en que el cambio climático es un riesgo para las operaciones de la empresa o un impacto de las mismas. En el caso de que se considere como riesgo o impacto principal, el plan deberá incluir objetivos de reducción de emisiones.	Pendiente (2022)
★ Uso de plástico reciclado para envases¹⁶	Envases y residuos de envases	Objetivos de contenido mínimo de plástico reciclado en los envases (25 % botellas PET para 2025, 30 % envases de plástico para 2030). Nuevo impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables, en base a la cantidad de plástico no reciclado. Esto implica el desarrollo del mercado de material plástico reciclado y la certificación de su trazabilidad.	Pendiente (2022)
Nuevos objetivos de reciclado de residuos de envases¹⁶	Envases y residuos de envases	A partir del 2025, se reciclará un mínimo del 65 % en peso de todos los residuos de envases y a partir de 2030 el 70 %, con objetivos específicos para cada material.	Pendiente (2022)
		Recogida separada del 90% en peso de las botellas de plástico de un solo uso de hasta 3L introducidas en el mercado	2029
Tasas ecomodulares para la gestión de residuos de envases¹⁶	Envases y residuos de envases	Los sistemas de responsabilidad ampliada deberán aplicar bonificaciones cuando los envases incorporen un 10 % más de plástico reciclado que el preceptivo o se mejore su reciclabilidad, o penalizaciones que dependen del tipo de material. La ecomodularidad de las tasas impulsará el ecodiseño de envases.	Pendiente (2022)



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Apuesta por los ciclos cerrados para envases a través de la reutilización y los sistemas de depósito, devolución y retorno¹⁶	Envases y residuos de envases	Objetivos de reutilización para envases domésticos, pero también comerciales e industriales. Obligatoriedad de que los envases reutilizables se pongan en el mercado mediante sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR). Posible implementación obligatoria del SDDR para los envases de un solo uso (botellas de plástico y latas de bebidas de menos de 3 litros) cuando no se cumplan unos objetivos intermedios de recogida separada.	Pendiente (2022)
★ Extensión de la responsabilidad ampliada del productor a los envases comerciales e industriales¹⁶	Envases y residuos de envases	Los productores de envases comerciales e industriales tendrán obligaciones informativas y deberán cumplir objetivos y obligaciones financieras que se podrán cubrir de forma individual o colectiva. Las empresas poseedoras de envases comerciales e industriales deberán recogerlos de forma separada y retornarlos si están sujetos a un SDDR o depositarlos en los puntos establecidos (o entregarlos a los gestores autorizados).	Pendiente (2022)
★ Obligación de fomentar la venta de productos "feos, imperfectos o poco estéticos" que estén en condiciones óptimas de consumo, e incentivar la venta de alimentos de proximidad, ecológicos y a granel¹⁷	Agentes de la cadena alimentaria	Adaptar la superficie de exposición para la venta a granel. Fomentar la venta de productos de proximidad y ecológicos gracias a la identificación mediante etiquetado, incentivos económicos, etc. Los establecimientos de venta al por menor con una superficie que fijarán las comunidades autónomas (nunca inferior a 400 metros cuadrados) deberán desarrollar mecanismos para la venta de productos "feos".	Pendiente (2022)
★ Obligación de contar con un plan de prevención para evitar el desperdicio, reportar las pérdidas y transformar los alimentos no vendidos¹⁷	Agentes de la cadena alimentaria	Definir un plan de prevención y aplicar la jerarquía de prioridades de obligado cumplimiento, con opción prioritaria de utilización para la alimentación humana, a través de donaciones a empresas sin ánimo de lucro o bancos de alimentos. Cuando no sean aptos para el consumo humano, deberán ser utilizados como subproductos para la alimentación animal o fabricación de piensos, para la industria, para la obtención de compost de calidad para uso agrario o para la obtención de biogás u otro tipo de combustible. Reportar anualmente las pérdidas alimentarias y el cumplimiento de los planes de prevención. El incumplimiento será motivo de infracción leve.	Pendiente (2022)
Implantación de tasas y restricciones a operaciones de depósito en vertedero e incineración¹⁸	Residuos	Prevención de la generación de residuos, optimización de los procesos de separación en origen, búsqueda de soluciones de reciclado y oportunidades de simbiosis industrial para reducir los residuos con destino vertedero o incineración (ahorro en las tasas).	Pendiente (2022)



Despliegue de la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Impulso de programas/instrumentos específicos para favorecer los proyectos de bioeconomía¹⁹	Proyectos de bioeconomía	Impulso al desarrollo de soluciones innovadoras de bioeconomía viables y con potencial de mercado.	2022-2024
Creación de laboratorio de transformación o biorrefinería¹⁹	Biorefinería	Impulso al desarrollo de productos biobasados a través del laboratorio y centro de formación.	2022-2024
Impulso a herramientas de Industria 4.0.¹⁹	Sector primario	Impulso a herramientas de Industria 4.0. y otras tecnologías para la innovación y la mejora de la calidad de las explotaciones del sector primario (sistemas de apoyo a la decisión, sensores, sistemas de teledetección).	2022-2024
Gestión sostenible en la producción de biomasa agraria¹⁹	Biomasa agraria	Garantizar la gestión sostenible en la producción de biomasa agraria, protegiendo las funciones del suelo y optimizando procesos mediante herramientas de ayuda a la decisión.	2022-2024
Impulso a la formación en el sector agroalimentario en materia de bioeconomía circular¹⁹	Formación ambiental	Impulso a la formación en el sector agroalimentario, marino y forestal, implementando programas de formación ad-hoc que impulsen el desarrollo del emprendimiento rural en materia de bioeconomía circular, en colaboración con el resto de las administraciones y organizaciones.	2022-2024
Impulso a la transición hacia nuevos modelos de negocio alineados con la economía circular y la bioeconomía¹⁹	Modelos de negocio circulares	Impulso a la creación de nuevos modelos de negocio circulares y de valor añadido, negocios orientados hacia propuestas más circulares, fundamentados en la creación de proyectos de carácter innovador y acompañados por el uso de las TICs.	2022-2024
Impulso a la valorización de biomásas y subproductos¹⁹	Valorización de biomásas y subproductos	Potenciación de la recuperación de materia orgánica para la valorización a nivel municipal, comarcal o foral, identificación de nuevas áreas de conocimiento de tecnologías para la revalorización de las diferentes biomásas e impulso al uso innovador de subproductos del sector primario y la industria agroalimentaria como materia prima propia o para otros sectores.	2022-2024
Actualización del Listado Vasco de Tecnologías Limpias¹⁹	Agroalimentación	Incorporación de materiales secundarios y tecnologías eficientes en el uso de recursos en el listado de tecnologías limpias.	2022-2024
Establecimiento de acuerdos voluntarios con agentes clave para la reducción del uso de plásticos en los envases y embalajes y la mejora de su reciclabilidad¹⁹	Envases y embalajes (productores, envasadores, gestores)	Ecodiseño enfocado a mejorar la reciclabilidad para lograr que el 75% de los envases de plástico que se consuman sean reciclables. También desarrollo de sistemas de envases reutilizables (incluyendo la logística inversa). Eliminación de las bolsas de plástico de un solo uso y no reciclables.	2022-2024
★ Nueva tasa de uso de material circular para envases de plástico^{19, 20}	Envases y embalajes (productores, envasadores, gestores)	Aumento de la tasa de uso de material circular en el uso de plásticos a un 10% lo que requerirá llevar a cabo estrategias de ecodiseño enfocado a mejorar la reciclabilidad, desarrollo de envases reutilizables (incluyendo la logística inversa).	2022-2024



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Fomento de la reutilización de envases para bebidas, incluyendo análisis y despliegue de sistemas SDDR ²⁰	Envases	Impulso a la reutilización de envases mediante el despliegue de la logística inversa y sistemas de SDDR.	
		Aumentar el volumen de bebidas puestas en el mercado en envases reutilizables en un 10%	2025
		Aumentar el volumen de bebidas puestas en el mercado en envases reutilizables en un 40%	2030
★ Limitar las operaciones de eliminación y valorización de residuos ²⁰	Gestores y productores de residuos	Reducir las operaciones finalistas de valorización energética a <15% y las de eliminación a <30%	2025
		Reducir las operaciones finalistas de eliminación a <15%	2030
★ Fomento de la Compra y Contratación Verde (CCPV), a nivel público y privado ²¹	Compra Verde	Inclusión de nuevos criterios de economía circular y bioeconomía en la Compra y Contratación Pública Verde para contribuir a tres ámbitos prioritarios: economía circular, cambio climático, medio rural y biodiversidad.	Pendiente
		Elaboración de un Acuerdo Voluntario con el sector privado y de un programa específico para la compra y contratación verde en el sector empresarial que suponga un impulso en la incorporación de criterios ambientales en el aprovisionamiento de las empresas vascas.	
		Objetivo de realizar un 40% de compra pública verde en la contratación.	2025
★ Obligación de calcular y reducir la huella de carbono ²²	Afectará a todos los sectores industriales. Pendiente de especificar	Objetivo de realizar un 60% de compra pública verde en la contratación	2030
		Las empresas podrán inscribirse en el Registro Vasco de Iniciativas de Transición Energética y Cambio Climático y deberán registrar y calcular su huella de carbono, así como informar sobre la reducción de emisiones GEI.	Pendiente (2022)



Pacto por el Clima y Ley del Clima

Ley Europea del Clima

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Obligaciones para mejorar la gestión energética en las empresas²³	Empresas que consumen más de 100T/J año y más de 10 TJ/año	Las empresas que consumen más de 100 TJ/año tendrán la obligación de implementar un sistema de gestión de energía (p. ej. ISO 50001), con los consecuentes costes de implantación y certificación (según la CE serán compensadas a través del ahorro energético). Las empresas que consumen más de 10 TJ/año y no tienen sistema de gestión de energía serán objeto de una auditoría energética cada 4 años.	Pendiente (2022)
★ Retirada de los derechos de emisión gratuitos y obligación de notificar anualmente las emisiones implícitas (directas) de los bienes importados²⁴	Fertilizantes producidos fuera de la UE	Estos productos pasan a estar sujetos al mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC). Las empresas productoras de fertilizantes ubicadas fuera de la UE dejarán de recibir la asignación gratuita de derechos de emisión gradualmente, por lo que tendrán que comprar más derechos de emisión o realizar las modificaciones necesarias para reducir sus emisiones. Los certificados de carbono deberán ser equivalentes al precio que se habría pagado si los bienes se hubieran producido con arreglo a las normas de tarificación de la UE.	2023
Obligación de compra de certificados de carbono para los bienes importados²⁴	Fertilizantes producidos fuera de la UE	Los importadores de la CE deberán adquirir certificados de carbono correspondientes al precio del carbono que hubiera sido pagado si los bienes hubieran sido producidos bajo las reglas de precios de carbono de la CE. Deberán registrarse ante las autoridades nacionales y notificar anualmente las emisiones implícitas (directas) de los fertilizantes importados.	2026

Cambio climático y transición energética

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Obligación a determinadas empresas con actividad en el territorio nacional de calcular y publicar su huella de carbono²⁵	Pendiente; se espera que el MITECO publique próximamente el alcance	Las empresas deberán calcular y publicar su huella de carbono, y elaborar y publicar un plan de reducción de emisiones. Posible petición de información a proveedores (alcance 3).	Pendiente (mayo 2022)



Eliminar la Contaminación

Plan de Acción para una Contaminación Cero para el Suelo, el Agua y el Aire

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Posible aplicación de la Directiva sobre Emisiones Industriales (IED) a nuevos sectores (granjas de ganado y mixtas y acuicultura) y también a instalaciones justo debajo de los umbrales actuales ²⁶	Industria agroalimentaria	Las empresas afectadas por la ampliación deberán ajustarse a los límites que se establezcan de emisiones y vertidos para poner obtener la correspondiente autorización ambiental integrada.	Pendiente (1T 2023)
★ Nuevos niveles de emisión adaptados a las conclusiones de las mejores técnicas disponibles (MTD) ²⁶	Instalaciones industriales con Autorización Ambiental Integrada	Se revisarán las MTDs para contribuir a los objetivos europeos sobre clima, energía y economía circular. Las empresas afectadas deberán cumplir las MTDs revisadas para mantener la autorización ambiental.	Pendiente (1T 2023)
Introducción de requisitos legales sobre la presencia de sustancias preocupantes en productos, incluidas todas las sustancias per- y polifluoroalquiladas (PFAS) ^{27, 28}	Materiales en contacto con alimentos y otros productos con estas sustancias	Se establecerán restricciones en el marco de la legislación pertinente sobre el agua, los productos sostenibles, los alimentos, las emisiones industriales y los residuos. Restricciones al uso y eliminación gradual de estas sustancias en todos los usos no esenciales, mejorando así la sostenibilidad y la seguridad del producto y las condiciones de reciclabilidad de los mismos.	Pendiente (3T 2022)



Financiar proyectos ecológicos

Plan de Inversiones para una Europa Sostenible

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Criterios para determinar si una actividad económica se considera sostenible ²⁹	Empresas de >500 trabajadores que estén sujetas a la obligación de publicar estados no financieros (según Directiva (UE) 2013/34)	El reglamento de taxonomía define criterios para determinar si una actividad económica se considera medioambientalmente sostenible o no causa perjuicios significativos a efectos de fijar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión. Las empresas deberán determinar qué parte de su actividad se asocia a actividades económicas que se consideren medioambientalmente sostenibles: empleando los criterios establecidos por el reglamento de taxonomía podrán evaluar la contribución de sus actividades a los objetivos ambientales. Esto implica que el sector financiero se convierte en tractor de la sostenibilidad, al analizar las actividades en las que invierte y priorizar las que sean más sostenibles.	01/01/2022: objetivos mitigación y adaptación al CC 01/01/2023: 4 objetivos restantes



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Nuevos requisitos de divulgación de información no financiera para empresas en relación con las actividades consideradas medioambientalmente sostenibles²⁹	Empresas de >500 trabajadores que estén sujetas a la obligación de publicar estados no financieros (según Directiva (UE) 2013/34)	Las empresas deberán reportar, de acuerdo a los criterios del reglamento de taxonomía, la proporción de su facturación que procede de productos o servicios relacionados con actividades económicas consideradas medioambientalmente sostenibles y la proporción del total de su activo fijo y de sus gastos de explotación relacionadas con activos o procesos asociados estas actividades. Deberán incluir la información requerida en los actos delegados que adopte la CE, que especificarán la información a divulgar sobre factores ambientales, incluyendo: mitigación y adaptación al cambio climático, aguas y los recursos marinos, uso de recursos y economía circular, contaminación, biodiversidad y ecosistemas.	01/01/2023

¹ El pacto Verde Europeo

² Revisión de la Directiva (EC) 2009/128 sobre el uso sostenible de plaguicidas

³ Revisión de los Reglamentos de ejecución pertinentes en el marco de productos fitosanitarios

⁴ Propuesta de revisión del Reglamento (UE 2013/68) de aditivos para piensos

⁵ Iniciativa EU sobre la captura de carbono en suelos agrícolas

⁶ Revisión de las normas de la UE sobre la indicación de fechas

⁷ Plan de acción para el desarrollo de la producción ecológica (COM/2021/141 final)

⁸ Revisión normas sobre información a consumidores a través del etiquetado de alimentos

⁹ Reforma de la Política Agrícola Común (PAC) para el periodo 2023-2027

¹⁰ Forjar una Europa resiliente al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE (COM/2021/82 final)

¹¹ Estrategia de economía azul sostenible COM (2021) 240 final

¹² Revisión de la Directiva (EU) 2018/852 de envases y residuos de envases

¹³ Propuesta legislativa fundamentos afirmaciones ecológicas (Green Claims)

¹⁴ RECOMENDACIÓN (UE) 2021/2279 DE LA COMISIÓN de 15 de diciembre de 2021 sobre el uso de los métodos de la huella ambiental para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida

¹⁵ Propuesta de la Directiva sobre la diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad

¹⁶ Proyecto de Real Decreto de envases y residuos de envases

¹⁷ Anteproyecto de Ley para combatir el desperdicio de alimentos

¹⁸ Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular

¹⁹ Plan de Economía Circular y Bioeconomía 2024

²⁰ Plan de Prevención y Gestión de Residuos 2030

²¹ Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030

²² Proyecto de Ley de Transición Energética y Cambio Climático

²³ Refundición de la Directiva (UE) 2012/27 de eficiencia energética (EED) (COM/2021/558 final)

²⁴ Propuesta de Reglamento por el que se establece el Mecanismo de Ajuste en Frontera de Carbono (CBAM) (COM/2021/564 final)

²⁵ Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética

²⁶ Revisión de la Directiva 2010/75/UE sobre las Emisiones Industriales (antigua IPPC)

²⁷ Estrategia de la UE sobre productos químicos para la sostenibilidad

²⁸ Iniciativa sobre Productos Sostenibles

²⁹ Reglamento (UE) 2020/852 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles (Reglamento de taxonomía)



A continuación, se presenta un eje temporal con las medidas más significativas recogidas en las tablas de drivers normativos:

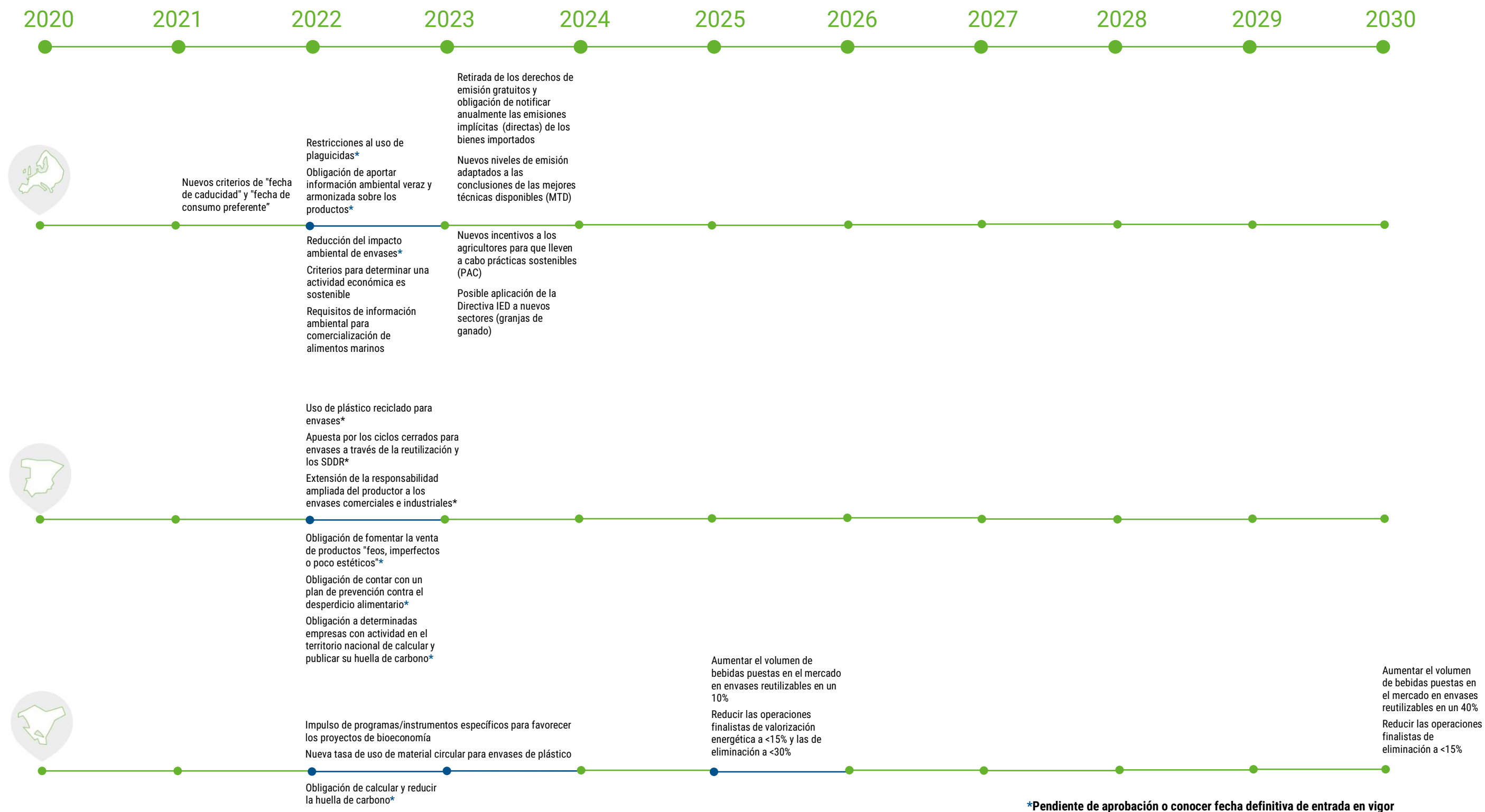


Figura 4. Eje temporal con los principales drivers normativos en el ámbito europeo, estatal y autonómico



05. Drivers de mercado

Este capítulo recoge los nuevos requisitos ambientales del mercado y de las partes interesadas, atendiendo a su capacidad de tracción sobre las empresas del sector de alimentación y bebidas y cómo pueden responder a estos requisitos.

Transparencia y reconocimiento externo

Sistemas reputacionales: Sistemas que evalúan la información no financiera de las empresas valorando su gestión ambiental, social y de buen gobierno (ESG). Entre los sistemas reputacionales, destacan los índices de sostenibilidad, que son índices bursátiles que permiten mostrar de forma pública qué empresas están siendo responsables con el medio ambiente. También existen en el mercado diferentes organizaciones dedicadas al análisis y evaluación de las compañías, así como rankings en los que se clasifican las empresas en función de su desempeño ESG. Cabe destacar los siguientes:

Sistema reputacional	Objetivo	Descripción
Dow Jones Sustainability Index (DJSI)	Reconocer las mejores prácticas en materia de sostenibilidad de empresas que cotizan en Bolsa	Conjunto de índices de la agencia RobecoSAM que, desde 1999, miden el desempeño de las empresas según criterios ambientales, sociales y de gobernanza. La agencia aplica un método propio, el SAM Corporate Sustainability Assessment (CSA) mediante el cual se analizan 1.000 puntos de datos para otorgar a cada empresa una puntuación final. El 10 % de las empresas con mayor puntuación aparecen reflejados en el DJSI.
CDP - A Lists The Climate Change A List The Forests A List The Water Security A List	Medir el desempeño ambiental de las grandes corporaciones respecto a tres áreas: cambio climático, bosques y agua	Las Listas A, elaboradas por la organización global Carbon Disclosure Projects (CDP), muestran a las empresas líderes en transparencia y acción ambiental, según su divulgación anual a través de los cuestionarios de CDP. Con estos cuestionarios se evalúa a las compañías en torno a 3 programas relacionados con problemas medioambientales clave, como el cambio climático (mediante las emisiones de gases de efecto invernadero), el uso del agua o la gestión de los bosques.
CDP - Supplier Engagement Rating (SER)	Evaluar el compromiso de la cadena de suministro corporativa en cuestiones climáticas	CDP Supplier Engagement Rating proporciona una puntuación que evalúa el desempeño de los proveedores según la respuesta de la empresa en el cuestionario de cambio climático de CDP. Cubre la gobernanza, los objetivos, las emisiones de la cadena de valor (alcance 3) y las estrategias de participación de los proveedores, y los factores en la puntuación climática de la empresa. Se evalúa el nivel de detalle y la exhaustividad del contenido, así como la concienciación ambiental, los métodos de gestión y el progreso de las medidas adoptadas en relación con el cambio climático.
★ Ranking de supermercados contra el plástico - Greenpeace	Evaluar los avances de los supermercados en su lucha contra el plástico de un solo uso	El ranking de Greenpeace evalúa a los principales supermercados en sus esfuerzos para reducir la dependencia del plástico y reducir la contaminación. La metodología se basa en la media ponderada de la contribución a diez demandas que Greenpeace estableció entre los años 2018 y 2019 y siendo un factor clave la transparencia en la huella plástica, es decir, la información pública sobre todos los plásticos que los supermercados emplean cada año.



Danone logra la puntuación AAA de CDP por tercer año consecutivo



Por tercer año consecutivo, Danone ha logrado una puntuación sobresaliente con triple A por su liderazgo ambiental en la lucha contra el cambio climático, actuar para la seguridad del agua y trabajar en la protección de los bosques.

La empresa ha establecido objetivos ambiciosos de desarrollo sostenible para 2030, como el fomento de la agricultura regenerativa, eliminar la deforestación de su cadena de suministro en productos clave, proteger los recursos hídricos y crear programas de eliminación de carbono basados en la naturaleza.



Compromisos voluntarios

Iniciativas y alianzas de mejora: Marcos de colaboración entre distintas partes interesadas (organizaciones, instituciones públicas, empresas privadas, ONGs) para promover la mejora ambiental y encaminarse hacia un objetivo ambiental común, incluso más ambicioso que lo establecido por la legislación vigente. Las empresas adheridas a estas iniciativas se comprometen al cumplimiento de las metas fijadas y a las acciones que se hayan diseñado para lograr los objetivos.

Sistema reputacional	Objetivo	Descripción
 Science based targets (SBT) Science based targets for nature (SBTN)	Liderar el camino hacia una economía cero emisiones, impulsar la innovación y promover el crecimiento sostenible estableciendo objetivos de reducción de emisiones que sean ambiciosos y con base científica	La iniciativa SBT ha desarrollado el primer estándar con herramientas y una metodología propia que permite a las empresas establecer objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, alineadas con el Acuerdo de París y el IPCC para limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 °C y alcanzar la neutralidad climática en 2050. La iniciativa define y promueve las mejores prácticas para conseguir dichos objetivos, ofrece recursos, y evalúa y orienta a las empresas de forma independiente teniendo en cuenta la reducción de emisiones en un periodo de 10 años (sin incluir acciones de compensación). Esta iniciativa implica que las empresas incluyan a su cadena de suministro en sus esfuerzos de mejora, por lo que tiene un gran potencial de tracción. La iniciativa Science Based Targets for Nature (SBTN) proporciona métodos para que las empresas reduzcan el riesgo que ocasionan sus actividades en la pérdida de cuatro áreas clave de la naturaleza: agua dulce, biodiversidad, tierra y océanos. Por último, se está desarrollando el proyecto SBTi Forest, Land and Agriculture (SBTi FLAG) para que las empresas de sector alimentario, agrícola y forestal establezcan objetivos basados en la ciencia que incorporen la deforestación y las emisiones relacionados con el uso de la tierra.
Race to zero	Impulsar el cambio hacia una economía descarbonizada reduciendo a la mitad las emisiones globales para 2030 y logrando un mundo "cero emisiones" más saludable y justo	Race to Zero es una campaña global respaldada por la ONU que se lanzó en junio de 2020 para impulsar la neutralidad climática en 2050. Busca obtener el apoyo de actores no estatales (empresas, ciudades, regiones, inversores e instituciones educativas) para una recuperación saludable, resiliente y sin emisiones de carbono. Para adherirse se requiere establecer un compromiso de reducción de emisiones, planificar y desarrollar acciones, e informar públicamente de acuerdo con los objetivos basados en la ciencia y el Acuerdo de París y con fecha límite 2050 para lograr la neutralidad climática. Las empresas que se adhieren a esta campaña deben trabajar con su cadena de suministro para lograr los compromisos adquiridos, ejerciendo de tractor de las empresas proveedoras.



Sistema reputacional	Objetivo	Descripción
Green Consumption Pledge (Compromiso de Consumo Ecológico)	Acercar la transición ecológica de las empresas a través del cálculo y la reducción de su huella de carbono	Este compromiso, puesto en marcha en enero de 2021, forma parte del Pacto Europeo por el Clima, y se basa en cinco compromisos principales: 1. Calcular la huella de carbono de la empresa, incluida su cadena de suministro, y establecer medidas para reducirla. 2. Calcular la huella de carbono de determinados productos característicos de la empresa y reducir su huella. 3. Aumentar la venta de productos o servicios sostenibles dentro de las ventas totales. 4. Destinar parte del gasto en relaciones públicas al fomento de prácticas sostenibles. 5. Velar por que la información facilitada a los consumidores en relación con la huella de carbono sea fácil de encontrar y clara, y mantenerla actualizada. Las empresas adheridas deben adoptar medidas concretas en un mínimo de tres de los cinco ámbitos de compromiso y demostrar y publicar su progreso con datos.
★ Pacto del Plástico	Acercar la transición hacia la economía circular en el ámbito de los plásticos en 2025, eliminar los residuos plásticos del medio ambiente, reducir el uso innecesario del plástico y apostar por la innovación en la reutilización y reciclado	La red del Pacto del Plástico liderado por la Fundación Ellen MacArthur es una respuesta global y alineada para reducir los desechos plásticos y su contaminación. Se han sumado a la red pactos nacionales y regionales. Los firmantes del Pacto Europeo del Plástico se comprometen a una serie de objetivos para 2025, como reducir los productos de plástico virgen y embalaje en al menos un 20 % en peso o aumentar la capacidad de recogida, clasificación y reciclaje de envases de un solo uso en al menos un 25 %. Algunos compromisos van más allá de lo estipulado por la Directiva 2019/904 sobre plásticos: impulsar el uso de plásticos reciclados en al menos un 30 % en peso o que el 100 % de los envases sean reutilizables y reciclables para 2025.
Acuerdo Global de la Nueva Economía del Plástico	Erradicar el desperdicio y la contaminación por plásticos	En el año 2018, la Fundación Ellen MacArthur, en colaboración con la ONU Medio Ambiente, impulsó un Acuerdo Global y firmado por más de 250 organizaciones. Los objetivos incluyen: -Eliminar envases plásticos innecesarios y problemáticos, y pasar de envases de un solo uso a modelos de envases reutilizables -Innovar para garantizar que el 100% de los envases y empaquetados de plástico se puedan reutilizar, reciclar o compostar de forma fácil y segura para el año 2025 -Circular el plástico producido. Aumentar significativamente la circulación de plásticos que han sido reutilizados o reciclados y convertidos en nuevos envases o productos.



Heineken comprometido con la neutralidad climática



En 2021, Heineken compartió su hoja de ruta Net Zero con la que pretende reducir sus emisiones de alcance 1 y 2 en un 90 % y las de alcance 3 en un 21 % para 2030, y lograr el cero neto en 2040.

Para lograrlo, las medidas implementadas por la cervecera abarcan toda la cadena valor y está orientadas por las 4R: reducir, reemplazar, eliminar y reportar. Algunas de estas acciones son impulsar la energía renovable en la producción, ampliar su programa de agricultura con bajas emisiones, y trabajar con proveedores de logística, refrigeración y embalaje que cuenten con innovaciones encaminadas a la neutralidad climática.

Esta estrategia de Heineken ha sido aprobada por iniciativa Science Based Targets.



Requisitos ambientales de cliente

Compra y contratación verde: Proceso de compra o contratación de bienes y servicios en el que se valoran aspectos ambientales, además de los económicos y técnicos. Se basa en la adquisición de un producto o servicio que, ofreciendo un nivel de calidad adecuado, genera un impacto ambiental menor en todo su ciclo de vida.

Sistema reputacional	Descripción
★ Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030	Este Programa sigue la línea del Programa de Compra y Contratación Pública Verde del País Vasco 2020, haciendo hincapié en la incorporación de criterios de economía circular en los procesos de compra y contratación pública y en el impulso de la compra privada verde entre las empresas vascas. El programa fija como objetivo que el 75 % de las contrataciones y compras con mayor impacto ambiental que realicen las administraciones públicas vascas se haga con criterios sostenibles para 2030. Entre las 12 categorías priorizadas de compras y contrataciones del sector público vasco destaca la alimentación. El programa se plantea entre sus objetivos la adhesión de al menos 50 empresas privadas.
Compra y Contratación Pública Verde	Compra o contratación de bienes y servicios por parte de administraciones, organismos y entidades públicas atendiendo a aspectos ambientales. La compra pública se rige por la legislación que marca cómo las administraciones deben incorporar en sus procesos de compra y contratación las cláusulas ambientales, entre otras. Los criterios ambientales incluidos en la compra pública sirven de elemento de tracción del mercado para el desarrollo de soluciones con un menor impacto ambiental por parte de las empresas privadas.



Sistema reputacional	Descripción
Compra y Contratación Privada Verde	Compra o contratación de bienes y servicios por parte de una empresa u organización privada en el que se valoran aspectos ambientales. A diferencia de la compra pública, no hay un marco legislativo que la regule, aunque sí existen diversas normas sobre la gestión de compras en la empresa. Para lograr los objetivos de compra verde es esencial que las empresas incorporen en sus procesos de selección una serie de criterios para evaluar y comparar las características ambientales de los productos y servicios que ofrecen sus proveedores, así como el comportamiento de los proveedores como organización. Cada vez más empresas empiezan a realizar peticiones de información ambiental a sus proveedores, bien para conocer su desempeño en un determinado ámbito, o para disponer de los datos necesarios para completar la información requerida en diferentes instrumentos de evaluación ambiental (p. ej. cálculo de huella de carbono incluyendo alcance 3). Otras empresas van un paso más allá y definen una serie de requisitos mínimos, que si el proveedor no cumple impiden que pueda optar a ser contratado. Algunos ejemplos de criterios pueden ser: un porcentaje mínimo de material reciclado, energía procedente de fuentes renovables, minimización de emisiones (estableciendo un tope de emisiones de CO₂, por ejemplo), o el empleo de madera de bosques gestionados de manera sostenible. La exigencia del cumplimiento de estos criterios ambientales a los proveedores puede deberse a que la empresa los necesita para, a su vez, cumplir con las exigencias de sus clientes, o para optar a ciertas certificaciones y reconocimientos ambientales. Para dar respuesta y justificar la adecuación a estos criterios existen diversas herramientas que los proveedores puede emplear, como un Sistema de Gestión Ambiental, un cálculo de huella ambiental, un estudio de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), o el desarrollo de una Declaración Ambiental de Producto (DAP), entre otros.

Eroski, un ejemplo en la Compra Privada Verde



Desde el año 2020 Eroski ha trabajado activamente para potenciar la compra privada verde. Un ejemplo es la marca Eroski Natur con la que exigen a sus proveedores una serie de requisitos ambientales. Las frutas y verduras deben contar con la certificación Global G.A.P o Producción Integrada de Fruta y Verdura y no someterse a tratamientos postcosecha. El pescado debe contener el sello azul de Marine Stewardship Council (MSC) y se deben eliminar los antibióticos en la cría de gallinas camperas. Además, a partir de 2024, todos los huevos deben provenir de gallinas cridas en suelo.

Por otro lado, Eroski tiene como objetivo ecodiseñar el 100 % de los envases para 2025 y reducir al menos un 20 % las toneladas de plástico de un solo uso en envases.

Eroski cuenta además con Declaraciones Ambientales de Productos verificados por el programa AENOR Global EPD, desarrolladas en colaboración con sus productos de leche.





Sistemas de evaluación de proveedores: Instrumentos y metodologías desarrollados por organizaciones independientes que permiten a las empresas valorar y aprobar a los actuales y potenciales proveedores mediante una evaluación cuantitativa y cualitativa de distintos indicadores de desempeño ambiental (emisiones de gases de efecto invernadero, gestión del agua, eficiencia energética, etc.).

Sistema reputacional	Descripción
 EcoVadis	EcoVadis tiene como objetivo mejorar las prácticas ambientales y sociales de las empresas mediante el aprovechamiento de la influencia de las cadenas de suministro globales. Para lograrlo, opera una plataforma colaborativa que proporciona clasificaciones de sostenibilidad sobre cómo los proveedores integran los principios de responsabilidad social corporativa en sus prácticas empresariales y recoge fichas de evaluación con puntuaciones entre cero y cien, y tres niveles de medallas (bronce, plata y oro). No dispone de un sistema de auditoría, pero los resultados de la autoevaluación de los proveedores y de los propios analistas de EcoVadis ofrecen una visión de los puntos fuertes y áreas de mejora sobre las empresas evaluadas. Además, recientemente EcoVadis ha anunciado la incorporación de un Módulo de acción sobre el carbono para que sus clientes puedan recopilar y analizar datos críticos de sus socios de la cadena de valor para medir y reducir emisiones .
Estándar GRI 308	La Iniciativa de Reporte Global o Global Reporting Initiative es una institución independiente que creó el primer estándar mundial para la elaboración de memorias de sostenibilidad de aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social. Entre sus indicadores de seguimiento, se encuentra el estándar número 308 relativo a la evaluación ambiental de proveedores, en el que se requiere información sobre nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales y sobre los impactos ambientales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.

Nestlé, miembro de EcoVadis y ejemplo en evaluación de proveedores



En línea con su línea de abastecimiento responsable, Nestlé emplea EcoVadis para evaluar a sus proveedores a través de un sistema en el cual establece una puntuación mínima necesaria. Por ejemplo, los proveedores necesitan obtener una puntuación igual o superior a 40. Si no, tendrán que trabajar en un plan de acción. Mientras que los proveedores directos deben obtener una puntuación igual o superior a 30.

Con este sistema, Nestlé ha logrado impulsar las compras sostenibles con un menor impacto global evaluando a más de 3.000 proveedores.





06. Herramientas

Este capítulo recoge las principales herramientas que pueden servir para dar respuesta a los drivers mencionados y para afrontar los retos en economía circular descritos en el siguiente capítulo. Incluye estándares, metodologías de evaluación, instrumentos para la implementación de estrategias de economía circular, etc. Las herramientas incluidas se han clasificado en dos grupos: emergentes (herramientas novedosas o recientes, en proceso de consolidación en el mercado) y consolidadas (herramientas ya adoptadas por el mercado y cuyo uso se ha ido extendiendo en los últimos años, pero que siguen siendo valiosas porque permiten dar respuesta a algunos de los retos identificados).

Transparencia ambiental y posicionamiento

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
Análisis de ciclo de vida (ACV)	UNE-EN ISO 14040:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia UNE-EN ISO 14044:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices El ACV es una herramienta metodológica multicriterio que sirve para medir el impacto ambiental de un producto, proceso o sistema a lo largo de todo su ciclo de vida (desde que se obtienen las materias primas hasta su fin de vida).
ISO/TS 14072:2014 - Huella ambiental de organización	ISO/TS 14072:2014 Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida - Requisitos y directrices para el análisis del ciclo de vida de organizaciones Esta norma sienta las bases para la correcta interpretación y aplicación de las normas de ACV (ISO 14040 e ISO 14044) a nivel organizacional.
Sistema de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS)	El SGA propone una sistemática que ayuda a las organizaciones a gestionar y mejorar su comportamiento ambiental. Este sistema se encarga de desarrollar, implantar, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental en toda la estructura de la organización. En el marco de la compra privada verde, el empleo de SGA permite identificar y priorizar aspectos ambientales significativos dentro de la cadena de suministro y en base a esto se podrán establecer criterios de compra verde para aquellos productos, componentes, materias primas etc. que supongan un mayor impacto ambiental.
ISO 14031:2021 - Evaluación del desempeño ambiental	UNE-EN ISO 14031:2021 - Gestión ambiental - Evaluación del desempeño ambiental – Directrices Ofrece pautas para el diseño y uso de la evaluación del desempeño ambiental (EPE) dentro de una organización. Es aplicable a todas las organizaciones, independientemente de su tipo, tamaño, ubicación y complejidad. No establece niveles de desempeño ambiental. No está destinado a ser utilizado para el establecimiento de ningún otro requisito de conformidad del sistema de gestión ambiental (SGA). La guía de este documento se puede utilizar para respaldar el enfoque de la propia organización hacia la EPE, incluidos sus compromisos de cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo, la prevención de la contaminación y la mejora continua, entre otros.
UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	Facilita la formalización y estructuración del proceso de recogida, análisis y comunicación de información sobre el entorno de la organización proponiendo un sistema de gestión permanente de vigilancia e inteligencia enfocadas a actividades de I+D+i de la organización.
INSTRUMENTOS DE ARMONIZACIÓN EUROPEOS	
Huella Ambiental de la Comisión Europea	La Huella Ambiental es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de una actividad, producto, servicio u organización, que se basa en los resultados obtenidos de un ACV. La Comisión Europea ha lanzado una iniciativa para homogeneizar y unificar las diferentes metodologías existentes para el cálculo de Huella Ambiental. En 2018 se publicaron las primeras Reglas Sectoriales de Huella Ambiental de Organización (OEFSR, por sus siglas en inglés) y Reglas de Categoría para la Huella Ambiental de Producto (PEFCR, por sus siglas en inglés). Actualmente, la Huella Ambiental europea se encuentra en una fase de transición (fase previa a una posible adopción de políticas en relación a la huella ambiental), donde se están desarrollando nuevos PEFCR y OEFSR.
INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS	
Guía metodológica para la aplicación de la Huella Ambiental Corporativa (Ihobe)	Facilita el cálculo de la huella ambiental corporativa (HAC) en empresas vascas, y otro tipo de organizaciones según los documentos de referencia existentes como la Guía de la Huella Ambiental de Organizaciones (Guía de la HAO) de la Comisión Europea, la norma ISO/TS 14072:2014 y la Guidance on Organizational Life Cycle Assessment de PNUMA.
Guías sobre métodos de huella ambiental de productos y servicios (Ihobe)	Estas guías buscan facilitar la aplicación del ecodiseño y la economía circular en las empresas explicando las características, el funcionamiento y la aplicabilidad de los principales métodos de análisis ambiental de productos y servicios. Matrices de análisis: se divide el sistema a analizar según las diferentes etapas de su ciclo de vida y según los factores ambientales a considerar, representando cada uno de estos dos elementos como los ejes de la matriz Indicadores ambientales: método cuantitativo en el que, a través del uso de unos factores numéricos predefinidos que representan la repercusión hacia diferentes categorías de impacto ambiental, es posible conocer la importancia de cada aspecto del ciclo de vida de un producto o servicio. Análisis de ciclo de vida: método cuantitativo que estudia los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados al ciclo de vida completo de un producto, proceso o servicio.
ECOETIQUETAS	
Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)	Ofrece información sobre los datos ambientales de ciclo de vida de un producto o servicio, en conformidad con la norma <i>internacional ISO 14025:2006 - Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos</i> . Las DAPs se desarrollan en base a unas Reglas de Categoría de Producto (PCR, por sus siglas en inglés), que son documentos elaborados por los programas de verificación de DAPs, que definen las reglas bajo las cuales han de llevarse a cabo los estudios de ACV para cada tipo de producto. En la actualidad, existen cerca de 30 Reglas de Categorías de Producto (PCR) para el sector de alimentación y bebidas con productos como lácteos, cerveza, agua embotellada, fruta, carne, conservas, etc.



Herramienta	Descripción
CERTIFICACIONES	
Certificación Estrategia Sostenible (ODS)	Certificación de sostenibilidad y contribución empresarial a los ODS de AENOR. Este modelo de certificación ayuda a las empresas analizar y certificar la contribución de su estrategia de sostenibilidad a los ODS.
ÍNDICES Y MÉTRICAS	
Agrodiversity Index	Mide el estado de la agrobiodiversidad y en qué medida los compromisos y acciones de los diferentes actores del sistema alimentario están contribuyendo a su conservación y uso sostenible. Se basa en tres pilares: nutrición, agricultura y recursos genéticos, en los que se identifican acciones de buenas prácticas.
Biodiversity Impact Metric (BIM)	El Instituto de Liderazgo en Sostenibilidad de la Universidad de Cambridge, a través de su Grupo de Impacto de Capital Natural, identificó la necesidad de una métrica de alto nivel que pudiera proporcionar una indicación del impacto de una empresa en la biodiversidad en diferentes regiones del mundo. Biodiversity Impact Metric es una herramienta práctica de detección de riesgos para las empresas de la cadena de suministro que se abastecen de productos agrícolas. El enfoque permite a las empresas gestionar de forma proactiva los riesgos relacionados con la degradación de la biodiversidad y sus impactos sociales más amplios. Al destacar los posibles productos, contextos o prácticas de alto riesgo, las empresas pueden priorizar dónde actuar.
Biodiversity Performance Tool (BPT)	Facilita la evaluación del potencial de biodiversidad funcional a nivel de granja. Apoya a los granjeros y los evaluadores de granjas para identificar la situación actual con respecto a la biodiversidad en la granja, para operacionalizar los criterios de biodiversidad y para seleccionar medidas efectivas para un Plan de Acción de Biodiversidad (BAP, por sus siglas en inglés). Los certificadores y los gestores de productos y calidad de las empresas alimentarias, obtendrán una descripción general simple pero significativa sobre la calidad del BAP y el desempeño de la biodiversidad de la granja.
Biodiversity Monitoring System	Permite que estándares y las empresas de alimentos monitoreen el desempeño de la biodiversidad de las fincas certificadas y/o de los agricultores proveedores. El seguimiento se basa en 25 indicadores de alta relevancia para la protección y creación de potencial para la biodiversidad y la reducción de impactos negativos.

Ecodiseño para una economía circular

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
UNE-EN ISO 14006:2020-Directrices para incorporar el ecodiseño	Ofrece directrices para ayudar a las organizaciones a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar de manera continua su gestión del ecodiseño como parte de un sistema de gestión ambiental (SGA).
ISO 14009:2020 Sistemas de gestión ambiental - Directrices para incorporar la circulación de material en el diseño y desarrollo	Esta norma recoge pautas para ayudar a las organizaciones a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente la circulación de materiales en su diseño y desarrollo de manera sistemática, utilizando un marco de sistema de gestión ambiental (SGA) de acuerdo con la norma 14001.
Normas 59XXX del comité técnico ISO/TC 323 Circular Economy (en desarrollo)	Este comité de la ISO se encarga de la estandarización en el campo de la economía circular. Trabaja en la definición del marco y los principios de la economía circular, directrices sobre modelos de negocio y cadenas de valor, un marco de medición de la circularidad y un enfoque basado en el resultado para la economía circular. ISO/WD 59004 Economía circular - Marco y principios para la implementación Incluirá el marco y los principios de la economía circular, directrices para su implementación y definiciones clave. ISO/WD 59010 Economía circular - Directrices sobre modelos de negocio y cadenas de valor ISO/WD 59020.2 Economía circular - Marco de medición de la circularidad Proporciona orientación para evaluar el rendimiento de circularidad de las estrategias de circularidad y el sistema económico, ofreciendo un marco para guiar a los usuarios a través del proceso de medición y evaluación. Al medir y evaluar el desempeño de circularidad, este estándar tiene como objetivo evitar la superposición o (duplicidades) con métodos existentes, como el Análisis del Ciclo de Vida. Para medir el rendimiento circular de una organización, producto o servicio es necesario identificar y delimitar el sistema económico y su red de valor, estableciendo los flujos de recursos y agentes a lo largo de la red de valor. El rendimiento de circularidad de un sistema se mide asignando valores cualitativos o cuantitativos a indicadores de circularidad. Un indicador de circularidad se especifica en términos de: el alcance del sistema que representa, el aspecto de rendimiento de la circularidad que representa el indicador de circularidad, la entidad o unidad expresada por el indicador de circularidad, los datos necesarios para calcular o compilar el valor del indicador de circularidad. La norma especifica un conjunto de indicadores que pueden seleccionarse para representar el desempeño de circularidad, organizados en las siguientes categorías: entradas de recursos, salidas de recursos (intencionadas), residuos y emisiones, energía, agua, indicadores económicos y de otro tipo. ISO/CD TR 59031 Economía circular - Enfoque basado en el desempeño - Análisis de casos de estudio Contendrá ejemplos de casos de éxito en la aplicación de medidas de economía circular. ISO/DTR 59032.2 Economía circular - Revisión de la implementación del modelo de negocio ISO/AWI 59040 Economía circular - Ficha técnica de la circularidad del producto Proporciona una metodología general para definir, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar las hojas de datos de circularidad de productos al adquirir o suministrar productos. Contiene un conjunto de requisitos que deben ser establecidos por una organización con el objetivo de utilizar la hoja de datos correspondiente a lo largo de los procesos de gestión de la cadena de suministro, incluida el reporte e intercambio de información. Establece que el comprador debe definir e implementar criterios de selección de proveedores basados en el plan de relación con proveedores, que contiene especificaciones del producto que puede adquirirse. El objetivo principal de estos criterios es permitir al comprador evaluar el nivel de madurez requerido por un proveedor hacia la economía circular. Para la elaboración de la ficha técnica de la circularidad del producto se establece que debe estar compuesta por un conjunto de preguntas o declaraciones (idealmente de "sí/no" para evitar confusiones), como un catálogo o una lista de verificación, incluyendo categorías como: composición del producto en relación a sustancias contaminantes, material reciclado o renovables (el proveedor debe tener la posibilidad de indicar algún certificado como Blue Angel o Cradle to Cradle); información sobre la capacidad de mantenimiento y reparación del proveedor; si el producto se puede desmontar o desensamblar; o si el producto ha sido diseñado para facilitar la reutilización y/o el reciclaje.



Herramienta	Descripción
INSTRUMENTOS PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE CIRCULARIDAD	
RESOLVE	Metodología que ofrece a empresas herramientas para generar estrategias circulares e iniciativas de crecimiento. Estas acciones optimizan el uso de activos físicos, prolongan su vida, y propician el cambio de uso de recursos de fuentes que son finitas a renovables. En este marco cada acción en particular refuerza y acelera el rendimiento de las demás, a la vez que se retroalimenta de las sinergias generadas por todo el conjunto. Dichas acciones son: regenerar, compartir, optimizar, cerrar, virtualizar e intercambiar.
DISRUPT	Listado de 80 estrategias circulares para productos destinado a aquellas partes interesadas que buscan comprender qué estrategias son posibles para hacer que los productos sean circulares. Las estrategias se agrupan en: estrategias clave referidas a actividades que influyen directamente en la circularidad de materiales; estrategias habilitadoras que fomentan las condiciones de circularidad pero que no influyen en los flujos de materiales.
Model2Bio Herramienta digital para predecir y reutilizar desechos de la industria agroalimentaria	El proyecto Model2Bio busca crear una herramienta capaz de predecir y otorgar una segunda utilidad a los residuos de la industria agroalimentaria, para reciclarlos y reutilizarlos. La herramienta consiste en un modelado matemático predictivo que estima la utilidad de cada residuo alimentario. El análisis técnico incluye la selección de la industria idónea para reutilizar los desechos analizados, llevando a cabo, al mismo tiempo, un estudio de rentabilidad económica. El modelo matemático final tendrá en cuenta la composición química y las características físicas de los flujos residuales agroalimentarios, la mejor ruta de valorización de estos y su potencial para la recuperación de recursos y energía en cada valorización, así como también la estacionalidad y ubicación geográfica.
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y REPORTE DE LA CIRCULARIDAD	
Circulytics	Herramienta gratuita de la Fundación Ellen MacArthur que mide hasta qué nivel una empresa ha logrado la circularidad en todas sus operaciones. ■ Mide la circularidad completa de una empresa, no solo los productos y los flujos de materiales. ■ Apoya la toma de decisiones y el desarrollo estratégico para la adopción de la economía circular. ■ Destaca los puntos fuertes e identifica las áreas a mejorar. ■ Brinda transparencia y genera valor de marca para inversores y clientes sobre la adopción de la economía circular de una empresa, si la empresa elige publicarla.
Circular Transition Indicators (CTI)	Los CTI, elaborados por WBCSD, pueden guiar a las empresas en la obtención de información concreta sobre cómo pueden hacer la transición a una economía circular de la forma más eficaz posible y sobre las oportunidades asociadas. Los indicadores se basan en una evaluación de los flujos de materiales dentro de los límites de la empresa, combinada con indicadores adicionales sobre la eficiencia y eficacia de los recursos, así como el valor agregado por el negocio circular. La segunda versión (CTI V2.0) incluye también indicadores de agua e indicadores económicos, así como una guía para interpretar la bioeconomía en todos los indicadores. La metodología CTI V2.0 presenta un total de 9 indicadores que se calculan a través de la medición de los flujos de materiales, energía y agua a través de la organización.
CERTIFICACIONES	
Certificación de la Estrategia de Economía Circular	Certificación desarrollada por AENOR para ayudar a las empresas a definir su estrategia de Economía Circular. Con esta certificación las empresas pueden identificar sus prioridades, decidir qué acciones realizar en función de sus prioridades y establecer cómo esas acciones contribuyen a los principios de Economía Circular. Para obtener el certificado, las empresas deben demostrar, con una verificación, que sus acciones y logros cumplen con estos principios.

Gestión de residuos y materias primas secundarias

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
UNE-EN 15343:2008 Plásticos. Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado	Certificación del porcentaje de uso de plástico reciclado posconsumo Se basa en la norma UNE-EN 15343:2008. Mide el porcentaje de plástico reciclado empleado, que se define como aquel material generado por los hogares o por instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su rol de usuarios finales de los productos, y que ya no se pueden utilizar para el fin previsto. Esto incluye devoluciones de material desde la cadena de distribución. Certificación de la trazabilidad del plástico reciclado Se basa en la UNE-EN 15343. Pone el foco en tres aspectos: la trazabilidad del origen de un residuo plástico que se está utilizando como materia prima, asegurando que en sus productos no entra material no deseado o contaminado; el control de la producción del material reciclado en las instalaciones del reciclador; y la caracterización del producto final que facilita al comprador la decisión para aceptar el material en función de sus requisitos para la transformación.
CERTIFICACIONES	
Certificación Residuo Cero	El certificado de Residuo Cero reconoce a aquellas organizaciones que valorizan las distintas fracciones de residuos que generan, dentro del alcance definido, evitando que tengan como destino final la eliminación en vertedero.
Certificación Operation Clean Sweep (OCS) - Reducción de micro plásticos	Iniciativa mundial de la industria de los plásticos para reducir posibles escapes de pellets (microplásticos primarios), en forma de granza, escalas o resina en polvo, al medio ambiente. La certificación OCS de AENOR reconoce a las empresas que, de forma voluntaria, se comprometen activamente a la reducción de residuos en el medio ambiente, así como la sensibilización entre sus empleados, mejorando al mismo tiempo sus condiciones de trabajo. Se aplica a cualquier empresa que intervenga en la producción, transporte, almacenaje y transformación de materias primas plásticas, independientemente de donde se encuentre el/los centro/s de actividad.
MÉTODOS PARA MEDIR EL DESPERDICIO ALIMENTARIO	
FUSIONS	El proyecto Fusions (Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies) busca reducir el desperdicio alimentario en la UE. En el marco del proyecto, se ha elaborado el Manual para la Cuantificación del Desperdicio Alimentario (2016), que ofrece una metodología estándar para la medición directa del desperdicio de alimentos en cada etapa de la cadena de valor y explica cómo combinar esas cuantificaciones sectoriales a una escala nacional, entre otras cosas.
Food Loss + Waste Protocol	Metodología internacionalmente estandarizada para medir el desperdicio alimentario, desarrollada por el Instituto Mundial de los Recursos. A diferencia de FUSIONS, se centra más en la estandarización del informe o reportaje de la medición e incluye aspectos sobre el marco temporal, los tipos de materiales, los destinos y los límites de la medición.
Metodología común de la CE para la medición de los residuos alimentarios	La Decisión delegada (UE) 2019/1597 de la Comisión presenta una metodología común y los requisitos mínimos de calidad para la medición uniforme de los residuos alimentarios. Establece que la medición de los residuos alimentarios debe ejecutarse por separado para cada fase de la cadena alimentaria y dispone cuáles son los residuos que deben ser incluidos en la medición y cuáles deben ser excluidos. Recoge los métodos de medición que se pueden emplear.



Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
UNE-EN ISO 14064-1:2019 - Huella de Carbono de Organización	UNE-EN ISO 14064-1:2019 - Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero Recoge los principios y requisitos para la cuantificación y el informe de emisiones de gases de efecto invernaderos (GEI) a nivel de organización. Incluye requisitos para el diseño, desarrollo, gestión, informe y/o verificación del inventario de GEI de una organización. La nueva versión (aplicable desde 2022) requiere un estudio de la materialidad del alcance 3 y la inclusión de todas las emisiones de GEI de alcance 3 consideradas materiales.
UNE-EN ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Producto	UNE-EN ISO 14067:2019 - Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación Detalla los principios, requisitos y directrices para la cuantificación de la huella de carbono de productos (HCP), es decir, los bienes y servicios, en función de las emisiones y remociones de GEI a lo largo de su ciclo de vida. También se proporcionan los requisitos y directrices para la cuantificación de una HCP parcial. Cabe destacar que esta versión de la norma ISO 14067 revisa y aclara los requisitos para el tratamiento de carbono biogénico y la electricidad. Las principales modificaciones de la norma son sobre su relación con otras normas (p. ej., los aspectos relacionados con la comunicación ahora están cubiertos en la norma ISO 14026 y los aspectos relacionados con la verificación se recogen en la norma ISO 14064-3).
UNE-EN ISO 50001:2018 Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso	Especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la energía (SGEn). El objetivo es permitir a la organización seguir un enfoque sistemático para lograr la mejora continua del desempeño energético y del SGEn.

Zero pollution

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo)	ISO/WD 14068 - Gestión de los gases de efecto invernadero y actividades conexas - Neutralidad del carbono En desarrollo por el comité técnico ISO/TC 207/SC 7 de gestión de los gases de efecto invernadero y actividades conexas Verificación de BSI para la demostración de la neutralidad de carbono. Aplica a organizaciones de todos los tamaños y sectores y puede emplearse para demostrar la neutralidad de carbono de toda la empresa o de cualquier actividad, producto, servicio, edificio, proyecto o evento específico. Se basa en los siguientes pasos:
PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono	▪ Evaluación de las emisiones de GEI basada en datos de medición precisos ▪ Reducción de emisiones a través de un plan de gestión de carbono orientado a objetivos ▪ Compensación del exceso de emisiones, a menudo mediante la compra de créditos de carbono ▪ Documentación y verificación mediante declaraciones explicativas y divulgación pública

Envases y embalajes

Herramienta	Descripción
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y REPORTE DE LA CIRCULARIDAD	
Packaging Innovation Pathway to Circularity (PIP 360)	Packaging Innovation Pathway to Circularity (PIP 360) es una herramienta desarrollada por el consorcio del PAC Packaging Consortium (originalmente la asociación del packaging de Canadá, que ha ampliado su ámbito de actuación), en línea con su objetivo de apoyar la neutralidad en materiales y envases y promover la utilización de envases sostenibles, circulares y respetuosos con el medio ambiente. La herramienta calcula una puntuación de circularidad de referencia, de 0 a 360, para envases reutilizables, reciclables o compostables, e identifica vías para mejorar la puntuación. La herramienta y la base de datos de PIP360 se han desarrollado en colaboración con más de 30 partes interesadas de la industria. La solución aprovecha el conocimiento técnico experto para proporcionar un método de evaluación comparativa de los envases y embalajes vendidos en el mercado canadiense, con versiones futuras planificadas para otras geografías, incluida la UE.
GUÍAS Y METODOLOGÍAS	
Guía sectorial de ecodiseño de envase y embalajes (Ihobe)	Tienen como objetivo dotar de a las empresas de la Comunidad Autónoma del País Vasco de herramientas de apoyo para introducir la mejora ambiental en sus procesos de diseño y fabricación de envases y embalajes. .



Otros

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
Mejores Técnicas Disponibles	Documentos que hacen referencia a la fase más eficaz y avanzada del desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir la base de los valores límite de emisión y otras condiciones de la autorización destinadas a evitar o, cuando ello no sea practicable, reducir las emisiones y el impacto en el conjunto del medioambiente y la salud de las personas. Dentro del sector de alimentación y bebidas existen varios documentos MTD para diversas actividades, como la cría intensiva de animales, bebidas y leche, etc.
UNE-EN ISO 14046:2016 - Huella del agua	Especifica los principios, requisitos y directrices relacionados con la evaluación de la huella hídrica de productos, procesos y organizaciones basados en el análisis del ciclo de vida (ACV).
GUÍAS Y METODOLOGÍAS	
Guía de replicabilidad para mejorar la gestión del agua en las industrias alimentarias - LIFE MCUBO	Su objetivo es reducir el impacto ambiental asociado a la gestión del agua en los 3 subsectores que más agua consumen de la industria alimentaria (cárnicas, conservas vegetales y refrescos) mediante la demostración efectiva en 3 plantas industriales de un sistema integral de gestión basado en la Medición, la Modelización matemática de los procesos productivos y de tratamiento del agua y la mejora continua basada en la participación de los trabajadores de la empresa.



07. Retos en economía circular

Este capítulo recoge los retos en economía circular a los que se enfrentan las empresas del sector de alimentación y bebidas en base a los drivers normativos y de mercado identificados.

Retos a corto plazo

A) Transparencia ambiental y posicionamiento

★ RETO 01: Dar respuesta a la creciente demanda de información ambiental por parte de los consumidores

Cada vez es más habitual que los consumidores demanden información ambiental sobre los alimentos que adquieren y den más valor al compromiso ambiental y transparencia de las empresas. Las personas consumidoras quieren saber cómo se han producido los alimentos, el tipo de cultivo que se ha llevado a cabo, qué aspectos sociales, medioambientales y de bienestar animal se han tenido en cuenta en su producción o incluso datos sobre su procedencia y origen para conocer la distancia recorrida por el alimento, etc. Esto se traduce en nuevas demandas de mercado como la tendencia por lo productos plant-based (categorías de alimentos y bebidas a base de vegetales), con origen en la preocupación por la salud y el bienestar físico y también en la preocupación por el sufrimiento animal, la conciencia ambiental y la sostenibilidad.

Las empresas del sector de alimentación y bebidas deben, por tanto, adecuarse y satisfacer esta demanda de información y especialmente las empresas de venta directa al consumidor deberán ejercer una labor de tracción y promover el flujo de información a lo largo de toda su cadena de valor.

RETO 02: Cumplir las exigencias normativas sobre el cálculo de huella

Las empresas del sector de alimentación y bebidas deberán hacer frente a nuevos requisitos legislativos en torno al cálculo de huella, como la propuesta legislativa *Green Claims* que plantea fundamentar alegaciones ambientales a través de la Huella Ambiental de Organización o Producto de la UE, o la posible obligación del cálculo de la huella de carbono de alimentos marinos y a la obligación a determinadas empresas del territorio nacional de calcular la huella de carbono según la Ley de Cambio climático y Transición Energética.

B) Ecodiseño para una economía circular

★ RETO 03: Necesidad de optimizar el uso de recursos con perspectiva de ciclo de vida para mejorar el posicionamiento ambiental de los productos y de la organización.

Un uso optimizado de los recursos puede contribuir a minimizar el impacto ambiental en los procesos del sector de alimentación y bebidas. En el caso de estos productos, el enfoque de ciclo de vida supone analizar e implementar mejoras en todos los elementos involucrados, como la selección de ingredientes de bajo impacto, reducir el uso de materiales, emplear técnicas de producción y alternativas de distribución más eficientes, reducir el impacto en la fase de utilización y consumo del producto, mejorar su conservación para prolongar su vida útil, optimizar el fin de vida o la función del envase introduciendo el concepto up-cycling. Para lograrlo es necesario establecer criterios de compra verde y analizar e implementar mejoras en la gestión de la energía, agua, emisiones, establecer programas de compensación de los impactos y llevar a cabo tareas de vigilancia para incorporar el ecodiseño en el diseño de nuevos alimentos.

C) Gestión de residuos y materias primas secundarias

★ RETO 04: Frenar el desperdicio alimentario en toda la cadena de valor

La pérdida y el desperdicio de alimentos es uno de los grandes retos del sector de alimentación y bebidas y que se debe a factores como la incompleta recogida de la cosecha, los daños en la manipulación de los alimentos, la contaminación por patógenos, el desajuste entre la oferta y la demanda del mercado, las inapropiadas condiciones de almacenamiento, la caducidad o los estrictos controles de calidad.



RETO 05: Cumplir las exigencias normativas sobre el desperdicio alimentario

Los agentes de la cadena alimentaria deberán cumplir con lo establecido en la Ley española contra el desperdicio alimentario y que se basa en disponer de un plan de prevención y en reportar las pérdidas que se produzcan. Además, deberán adecuarse a los nuevos criterios sobre la indicación de fechas que se esperan por parte de la Comisión Europea ya la venta obligada de productos imperfectos o en buen estado.

D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

★ RETO 06: Dar respuesta a las exigencias normativas de cálculo de huella y a los compromisos voluntarios de la cadena de valor (alcance 3)

Adaptarse a los nuevos cambios legislativos que obligan a determinadas empresas del sector de alimentación y bebidas a calcular y reportar su huella de carbono, así como al hecho de que algunas empresas del sector comiencen a adherirse a iniciativas como la SBTi o Race to Zero pidiendo información sobre emisiones y porcentaje de energías renovables empleado a toda la cadena de valor. Necesidad de limitar las emisiones asociadas al sistema alimentario, desde las actividades de agricultura y ganadería (uso de la tierra, deforestación, degradación de las turberas), hasta las etapas de almacenaje, procesamiento, transporte y venta de los alimentos.

F) Envases y embalajes

★ RETO 07: Adaptarse a los cambios legislativos en materia de envases

Se están produciendo muchos cambios en el marco legislativo que afecta a envases y embalajes que abarcan nuevas obligaciones en el marco de la Responsabilidad Ampliada del Productor para envasadores, impuestos a envases concretos, obligaciones relacionadas con el uso de material reciclado y la mejora de la reciclabilidad, la implementación de Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) para algunos envases o nuevos criterios de tarificación del punto verde (ecomodularidad) en cuanto al uso de material reciclado. Supone un reto tanto para los envasadores, como para las empresas que usan envases y embalajes y deberán buscar nuevas soluciones y establecer criterios de compra verde.

Retos a medio-largo plazo

A) Transparencia ambiental y posicionamiento

★ RETO 09: Escoger entre las certificaciones ambientales existentes

Son muchas las empresas del sector de alimentación que buscan certificar los productos que comercializan como un elemento de cercanía hacia los consumidores. Sin embargo, la excesiva cantidad de certificaciones, ecoetiquetas y sellos ambientales disponibles y el desconocimiento general de empresas y de los consumidores sobre cómo interpretarlos genera confusión y dificulta la selección de las certificaciones más adecuadas por parte de las empresas.

RETO 10: Gestionar los impactos sobre los ecosistemas en la producción primaria

Lograr un sector de alimentación y bebidas más circular y sostenible con el que se reduzcan los impactos en los ecosistemas ocasionados especialmente por la ganadería y la agricultura. Algunos impactos de estas actividades son la eutrofización y acidificación de tierra y agua por exceso de nutrientes o la ecotoxicidad causada por los pesticidas. Todo ello sin dejar de cubrir las necesidades de los cultivos y ganados y asegurando el abastecimiento de la creciente demanda por parte de los consumidores.

Además, al igual que a las actuaciones contra el cambio climático cada vez se le da más importancia dentro de las empresas al cuidado y protección de la biodiversidad. La consideración de este tipo de impactos tendrá un peso cada vez mayor en el mercado, por ejemplo, en relación con las inversiones sostenibles o su inclusión en sistemas reputacionales.

★ RETO 11: Dar respuesta a la demanda de información ambiental por parte del cliente y del mercado

En un contexto donde las personas consumidoras están cada vez más comprometidas y reivindicativas, las empresas distribuidoras han comenzado a exigir a sus proveedores determinados requisitos como la reducción de plásticos, la obtención de certificaciones ambientales, de bienestar animal o producción ecológica y a establecer criterios de compra verde. De este modo, las empresas también buscan determinar el impacto ambiental de toda la cadena de valor para cumplir con las exigencias del mercado sobre transparencia ambiental (p. ej. para el desarrollo de EPDs o de la huella de carbono con alcance 3).



C) Gestión de residuos y materias primas secundarias

RETO 12: Necesidad de aprovechar el CO₂ generado en los procesos productivos

El CO₂ es el gas más común en la industria de alimentos y bebidas ya que se usa, por ejemplo, para carbonatar refrescos o en forma de hielo seco para mantener los artículos fríos durante el transporte. A la vez es un gas de efecto invernadero cuyas emisiones contribuyen al cambio climático.

Su uso conlleva una generación de excedentes a los que las empresas de este sector deben dar una salida o gestión.

★ RETO 13: Avanzar en la reutilización y valoración de subproductos y residuos

En la actualidad la mayoría de las empresas del sector de alimentación y bebidas únicamente dirigen sus subproductos a la elaboración de piensos para animales. Sin embargo, es necesario optar por vías de transformación de residuos orgánicos para la obtención de productos de alto valor añadido a través, por ejemplo, de la bioeconomía y de los materiales biobasados. Algunas aplicaciones pueden ser los suplementos alimentarios o las materias primas para cosmética y farmacéutica.

D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

RETO 14: Cumplir con los cambios legislativos sobre eficiencia energética

La reducción del consumo energético es uno de los grandes objetivos del marco legislativo y será clave para la competitividad de las empresas. Las empresas deberán adaptarse a cambios normativos como la obligatoriedad de disponer de un sistema de gestión de energía para aquellas que consumen más de 100 TJ/año.

E) Zero pollution

★ RETO 15: Usar sustancias menos contaminantes

Reducción en el empleo de sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente como pesticidas o fertilizantes de acuerdo a las revisiones de la normativa referente al uso de plaguicidas y productos fitosanitarios para minimizar su impacto en el medio ambiente y en la salud humana.

G) Otros

RETO 16: Mejorar la gestión de los recursos hídricos

El sector de alimentación y bebidas y específicamente la agricultura es el mayor consumidor a nivel mundial de agua. Esto hace necesaria la implementación de medidas para lograr un consumo más eficiente y la protección de los recursos hídricos naturales a causa de vertidos y de una incorrecta gestión de aguas residuales, tanto en la etapa de producción primaria como en las posteriores etapas de transformación del producto.

08. Líneas de trabajo

En este capítulo se recogen potenciales líneas de trabajo que dan respuesta a los retos identificados en el capítulo anterior y se indica además qué herramientas de las mencionadas en el informe se pueden emplear para llevarlas a cabo.

Líneas de trabajo a corto plazo

Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	Vigilancia e inteligencia (UNE 166006:2018)	★ LÍNEA 01: Identificación de las demandas ambientales de las personas consumidoras Conocer qué requisitos en materia de sostenibilidad son considerados como críticos para los consumidores y las actuales tendencias de consumo para poder orientar los esfuerzos en torno a la evaluación ambiental de los productos y la posterior comunicación a las personas consumidoras.
		★ LÍNEA 02: Sistematizar la recogida y el tratamiento de información ambiental Sistematizar y estandarizar la recogida y el tratamiento de la información ambiental necesaria para el desarrollo de instrumentos de evaluación ambiental (ACVs, DAPs, Huella de Carbono, Huella Ambiental, etc.) y para alimentar los diferentes sistemas de gestión ambiental de la empresa (ISO 14001, 14006, 50001, etc.). Esto supone una colaboración estrecha con la cadena de valor para obtener datos de todo el ciclo de vida de los productos y materias primas.
	Sistemas de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS) ISO 14006:2020 - Directrices para incorporar el ecodiseño ISO 50001:2018 – Sistemas de gestión de la energía	LÍNEA 03: Implantar e integrar los sistemas de gestión ambientales Implantar un SGA como medida de transparencia hacia el mercado y para conocer el desempeño ambiental de la empresa y establecer una mejora continua. El SGA permite identificar y priorizar aspectos ambientales significativos dentro de la cadena de suministro y, en base a esto, establecer criterios de compra verde para aquellos productos, envases, recursos, etc. que supongan un mayor impacto ambiental. Las empresas pueden apoyarse en herramientas simplificadas de ACV para definir los aspectos ambientales especialmente relevantes en los procesos de compra. Las empresas podrán participar en el Acuerdo Voluntario impulsado por Iñobe para la incorporación de criterios de compra circular.
	ISO/TS 14072:2014 - Huella Ambiental de la Organización Guía metodológica para la aplicación de la Huella Ambiental Corporativa (Iñobe) Certificación de la Estrategia de Economía Circular Certificación Estrategia Sostenible (ODS) Certificación Residuo Cero	★ LÍNEA 04: Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de la organización a los consumidores y parte interesadas mediante el desarrollo de nuevos sistemas de trazabilidad Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de la organización como herramienta de transparencia y posicionamiento y para anticiparse a los requisitos de información ambiental por parte de los clientes, ya sea para el cálculo de sus propios impactos como para dar respuesta a criterios de compra verde. Mejorar del sistema de trazabilidad y su comunicación a consumidores mediante nuevas tecnologías digitales, como el Blockchain y códigos QR o el uso de etiquetas RFID, para ofrecer información veraz y actualizada sobre todo el proceso de productivo de los alimentos.
	Análisis de ciclo de vida (ACV) Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)	★ LÍNEA 05: Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de los productos Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de los productos para conocer su perfil ambiental, detectar áreas de mejora con vistas a poder implementar mejoras, aumentar su competitividad de cara al mercado y dar respuesta a criterios de compra verde. Para ello se pueden utilizar las DAPs existentes o desarrollar nuevas reglas de categoría de producto. Algunos ejemplos de PCR ya publicadas para el sector de alimentación y bebidas son la PCR 2021:08 Productos lácteos (1.0) o la PCR 2019:91 Frutas y hortalizas (1.01).
B) Ecodiseño para una EC	UNE-EN ISO 14006:2020- Directrices para incorporar el ecodiseño	★ LÍNEA 06: Desarrollar e integrar criterios de compra verde y evaluación ambiental de proveedores Implementar instrumentos para evaluar el perfil ambiental de proveedores y seleccionar a proveedores que apliquen buenas prácticas ambientales para suministrar materias primas con una reducida huella de carbono y colaborar en cadenas de suministro bajas en carbono. Algunos ejemplos podrían ser colaborar con explotaciones ganaderas que lleven a cabo una gestión adecuada de dietas y de purines, explotaciones agrícolas que empleen fertilizantes de reducida huella de carbono, empresas envasadoras que integren el ciclo de vida en el diseño de envases, etc.
		★ LÍNEA 07: Integrar el diseño de productos con perspectiva del ciclo de vida para lograr un menor impacto ambiental Desarrollar y aplicar estrategias de ecodiseño para lograr, por ejemplo, una producción sostenible y eficiente con un menor uso de recursos e insumos y con un menor uso energético, reducir el impacto en la utilización y consumo del producto, prolongar la vida útil del alimento mejorando la conservación, reducir los materiales de envasados, facilitar su reciclaje o desarrollar técnicas de valorización creando productos de alto valor.
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	Metodología común de la CE para la medición de los residuos alimentarios FUSIONS Food Loss + Waste Protocol	★ LÍNEA 08: Evaluar y cuantificar el desperdicio alimentario Desarrollar metodologías para medir y crear indicadores sobre el desperdicio alimentario con el fin de reducir su impacto y buscar soluciones hacia una economía circular. La optimización de las cadenas de suministro a través de la digitalización que permite el control de stocks y la mayor eficacia en la gestión de los puntos de venta es clave para reducir el desperdicio alimentario.
		★ LÍNEA 09: Redistribución de alimentos con sistemas de donación y estrategias de aprovechamiento Establecer un sistema de donación de alimentos con garantías en relación con la responsabilidad y seguridad. Redistribución y aprovechamiento de alimentos descartados (a pesar de su buen estado nutricional por cuestiones estéticas o bajada de precio, para la producción de alimentos nuevos y más duraderos (conservas, productos deshidratados, etc.).



Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
	Model2Bio Herramienta digital para predecir y reutilizar desechos de la industria agroalimentaria	★ LÍNEA 10: Venta directa en canales cortos de comercialización Optar por la venta directa de alimentos utilizando los canales cortos de comercialización y centrándose especialmente en la venta online, como estrategia para evitar el desperdicio alimentario y atender a la demanda de los consumidores de alimentos locales. Además, al crear una mayor conexión y cercanía entre productores y consumidores, se facilita la adaptación del negocio a las necesidades de los clientes.
	Mejores Técnicas Disponibles	★ LÍNEA 11: Mejorar la conservación de los alimentos Para luchar contra el desperdicio alimentario y evitar la pérdida de productos alimenticios es necesario mejorar la inocuidad y las propiedades organolépticas de los alimentos mediante técnicas innovadoras, con el fin de alargar su vida útil.
D) Descarbonización con un enfoque de ciclo de vida	Huella de carbono de Organización (UNE-EN ISO 14064-1:2019) ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos	★ LÍNEA 12: Cálculo de las emisiones de efecto invernadero y establecimiento de objetivos de reducción (Huella de carbono de producto y organización) Cálculo de la huella de carbono de los productos y de la propia organización para anticiparse a los requisitos de información ambiental por parte de los clientes, ya sea para el cálculo de sus propias emisiones como para dar respuesta a criterios de compra verde. La nueva versión de la norma para el cálculo de la Huella de Carbono (aplicable desde 2022), requiere un estudio del alcance 3, así como establecimiento de objetivos de reducción y el desarrollo de un plan con medidas de actuación. En el caso del sector de alimentación y bebidas un aspecto con gran significancia es la optimización de rutas y redes de distribución que puede contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero junto con el uso de combustibles limpios.
F) Envases y embalajes	Packaging Innovation Pathway to Circularity (PIP 360)	★ LÍNEA 14: Establecer un sistema para evaluar el impacto ambiental de los envases Para poder identificar aspectos de mejora es necesario determinar primero el impacto ambiental de los envases empleados por la empresa con enfoque de ciclo de vida y atendiendo a la tipología de envase.
	Guía sectorial de ecodiseño de envase y embalajes (Ihobe) Trazabilidad plásticos reciclados (UNE-EN 15343)	★ LÍNEA 15: Integración de criterios ambientales en la compra de envases Establecer criterios de compra verde relacionados con el ecodiseño de envases, su reciclabilidad, el uso de materiales reciclados (con garantías de su trazabilidad), la optimización de la cantidad de materiales empleados en función del alimento a envasar, etc.
	Guía sectorial de ecodiseño de envase y embalajes (Ihobe) Trazabilidad plásticos reciclados (UNE-EN 15343)	LÍNEA 16: Desarrollo de soluciones de envases reutilizables Concebir el diseño del envase orientado al reciclaje para sustitución de envases de un solo por envases reutilizables. Aplicar técnicas como la reducción del número de materiales diferente utilizados, dimensionar el diseño para los procesos de reciclado, evitar el uso de pigmentos, reducir la cantidad del área de aplicación de adhesivo, el empleo de materiales biobasados para el envasado para sustituir a los plásticos de origen fósil no renovable, etc.
G) Otros	UNE-EN ISO 50001:2018 Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso	LÍNEA 13: Optimizar la gestión energética en la organización Implementar un sistema de gestión de energía (p. ej. ISO 50001) que permita integrar soluciones energéticamente eficientes y el uso de energía renovables.

Líneas de trabajo a medio-largo plazo

Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
A) Transparencia y ambiental y posicionamiento	Agrodiversity Index Biodiversity Impact Metric (BIM) Biodiversity Performance Tool (BPT) Biodiversity Monitoring System UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	★ LÍNEA 17: Gestionar los impactos sobre la biodiversidad e implementar sistemas digitales. Establecer sistemas de medición de los impactos sobre la biodiversidad por medio de indicadores con el fin de evaluar y reducir dicho impacto. En este sentido, la transformación digital de la producción de alimentos ofrece grandes oportunidades en la monitorización, por ejemplo, de de cultivos (agricultura de precisión) o rebaños mediante sensores que miden parámetros de la producción como humedad, temperatura, nutrientes, etc. y permiten dar una respuesta más ajustada a las necesidades de la explotación, así como optimizar, educir el uso de insumos y proteger el entorno.
B) Ecodiseño para una EC	Circular Transition Indicators (WBCSD) Marco de medición de la circularidad (ISO/WD 59020.2) Sistemas de gestión ambiental – Circularidad – (ISO 14009:2020) RESOLVE DISRUPT	LÍNEA 18: Evaluación de la circularidad de la organización y sus productos Emplear herramientas para medir la circularidad de la empresa, como los CTI o la futura norma ISO/WD 59020.2. Integrar en el sistema de gestión ambiental de la empresa las directrices de la norma ISO 14009 para sistematizar la circulación de materiales.
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	★ LÍNEA 19: Desarrollar nuevos procesos de aprovechamiento de CO₂ Desarrollar conocimiento necesario para incorporar el CO₂ generado en los procesos productivos del sector de alimentación y bebidas al mercado de CO₂. Explorar relaciones de simbiosis industrial para el aprovechamiento del excedente de este gas, por ejemplo, para procesos de absorción, como sustrato de fermentación, como alternativa a solventes orgánicos en procesos de extracción etc. ★ LÍNEA 20: Desarrollar estrategias de bioeconomía para la valorización de residuos Emplear instrumentos de vigilancia para identificar soluciones de I+D de valorización de subproductos y reintroducirlos en los propios procesos de producción de la empresa, aplicando y desarrollando las soluciones y tecnologías necesarias. Desarrollar acciones de simbiosis industrial para la valorización de biorresiduos y subproductos de base biológica y con menos huella de carbono que materiales y productos químicos derivados del petróleo, como bioplásticos, biocomposites o biosurfactantes. Un ejemplo es aprovechar los subproductos de la industria alimentaria para obtener biofertilizantes para los cultivos en la fase agraria.
D) Descarbonización con un enfoque de ciclo de vida	Huella de carbono de Organización (UNE-EN ISO 14064-1:2019) ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos	LÍNEA 21: Establecimiento de compromisos de descarbonización por encima de los requisitos legislativos Adhesión a iniciativas y pactos que muestren públicamente el compromiso de mejora de la empresa, con objetivos y medidas de descarbonización más exigentes que lo establecido por el marco legislativo. Por ejemplo, SBTi o Race to Zero.
E) Zero pollution	UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	★ LÍNEA 22: Identificación de soluciones menos contaminantes aplicables a la organización Determinar entre las soluciones menos contaminantes consolidadas o incipientes que ofrece el mercado (materias primas sostenibles, biofertilizantes y biopesticidas, tecnologías eficientes, fuentes de energía renovables, etc.) y cumpliendo con las Mejores Técnicas Disponibles, cuáles son aplicables a la empresa para reducir la contaminación de la atmósfera, del agua o de los suelos.
G) Otros	UNE-EN ISO 14046:2016 - Huella del agua Guía de replicabilidad para mejorar la gestión del agua en las industrias alimentarias - LIFE MCUBO	★ LÍNEA 23: Establecer sistemas para mejorar la gestión del agua Establecimiento de sistemas de reutilización de agua en el sector primario (sistemas de recirculación en acuicultura, por ejemplo), pero sobre todo en las industrias alimentarias; y establecimiento de estrategias de gestión de vertidos (almacenamientos temporales, tratamientos parciales, dosificaciones, etc.). LÍNEA 24: Desarrollo de indicadores sobre la gestión del agua Emplear herramientas de evaluación ambiental para desarrollar indicadores que permitan analizar la gestión del agua de la empresa e identificar áreas de mejora.

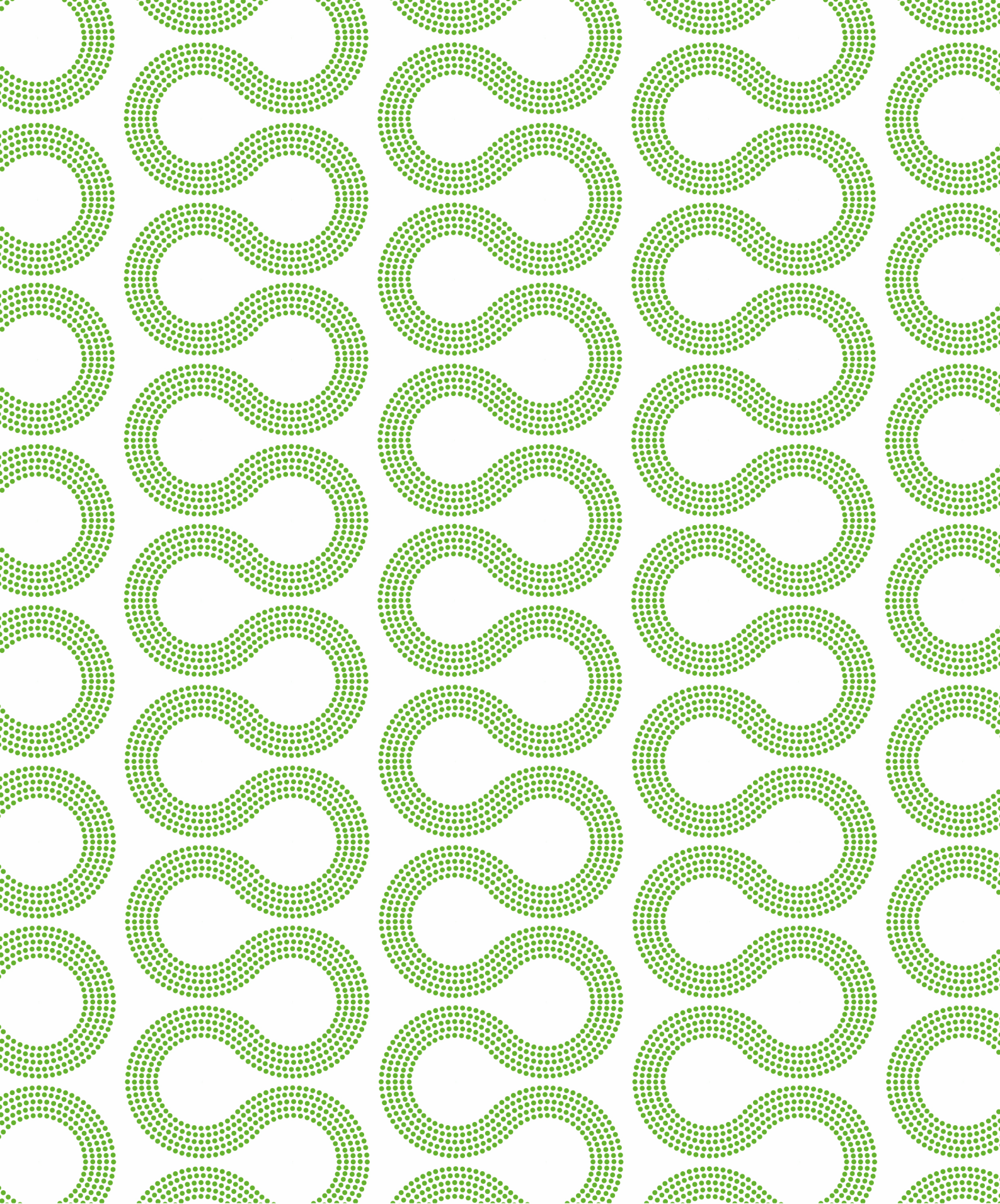


09. Glosario de acrónimos

- **ACV:** Análisis de Ciclo de Vida
- **BEdC:** Basque Ecodesign Center
- **CAPV:** Comunidad Autónoma del País Vasco
- **CC:** Cambio Climático
- **CCPV:** Compra y Contratación Pública Verde
- **CE:** Comisión Europea
- **CDP:** Carbon Disclosure Project
- **CTI:** Circular Transition Indicators
- **DAP:** Declaración Ambiental de Producto
- **EPE:** Environmental Performance Evaluation / Evaluación del desempeño ambiental
- **ESG:** Environmental, social and corporate governance / Ambiental, social y gobierno corporativo
- **GEI:** Gases de efecto invernadero
- **GRI:** Global Reporting Initiative
- **HAC:** Huella Ambiental Corporativa
- **HAO:** Huella Ambiental de Organización
- **HAP:** Huella Ambiental de Producto
- **HCP:** Huella de Carbono de Producto
- **IPCC:** Intergovernmental Panel on Climate Change / Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- **IPPC:** Integrated pollution prevention and control / Prevención y control integrado de la contaminación
- **ISO:** International Organization for Standardization / Organización Internacional de Estandarización
- **MTD:** Mejores Técnicas Disponibles
- **ODS:** Objetivo de Desarrollo Sostenible
- **OEFSR:** Organization Environmental Footprint Sectorial Rules / Reglas Sectoriales de Huella Ambiental de Organización
- **ONG:** Organización No Gubernamental
- **ONU:** Organización de la Naciones Unidas
- **PAC:** Política Agraria Común
- **PEFCR:** Product Environmental Footprint Category Rules / Reglas de Categoría para la Huella Ambiental de Producto
- **PIP:** Packaging Innovation Pathway to Circularity
- **PCR:** Product Category Rule / Reglas de categoría de producto



- **SBTI:** Science Based Targets Initiative
- **SDDR:** Sistema de Depósito, Devolución y Retorno
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental
- **SGE:** Sistema de Gestión de la Energía
- **UE:** Unión Europea
- **WBCSD:** World Business Council for Sustainable Development / Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible



BASQUE CIRCULAR HUB