



**Informe de claves en economía circular**  
**SECTOR DE MOVILIDAD Y LOGÍSTICA**  
Julio 2022





Julio 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](http://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
	Ámbito europeo .....	9
	Ámbito estatal .....	16
	Ámbito autonómico .....	19
05.	Drivers de mercado .....	22
06.	Herramientas .....	28
07.	Retos en economía circular .....	32
	Retos en la economía circular a corto plazo .....	32
	Retos en la economía circular a medio-largo plazo .....	35
08.	Líneas de trabajo .....	36
	Líneas de trabajo a corto plazo .....	36
	Líneas de trabajo a medio-largo plazo .....	38
09.	Glosario de acrónimos .....	39



# 01. Resumen ejecutivo

El objeto de este informe es identificar una serie de drivers y metodologías emergentes en el ámbito ambiental que puedan dar lugar a líneas de trabajo que sirvan para potenciar la competitividad de las empresas del sector de movilidad y logística del País Vasco.

El informe muestra una recopilación de los principales drivers normativos, es decir, las obligaciones ambientales recientes y futuras, derivadas principalmente del Pacto Verde Europeo, aunque también se incluye una mirada a las normativas estatales y de la CAPV.

Entre los **drivers normativos** más relevantes para las empresas destacan la inclusión del transporte por carretera en el comercio de derechos de emisión y nuevas normas de emisión más estrictas para todos los automóviles, regulación de una huella de carbono máxima para baterías o la evaluación obligatoria del impacto de nuevas infraestructuras de movilidad

También se recogen en el informe los **drivers de mercado** más relevantes, resumiendo 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, 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 la Asociación de Logística Inversa para fomentar la logística inversa. Lo mismo ocurre con la compra privada y pública verde, al establecer unos requisitos ambientales que los proveedores deben cumplir para poder ser contratados.

El informe recoge también una **colección de herramientas e 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dar respuesta a la <b>creciente demanda de información del comportamiento ambiental</b> por parte del mercado y la legislación.</li> <li>■ Adaptarse a las <b>tendencias en mejora de la gestión ambiental</b> de la empresa para <b>mejorar el posicionamiento ambiental y cumplir con las exigencias del mercado.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Identificación de las demandas ambientales</b> de las partes interesadas.</li> </ul>	Corto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Medir la circularidad</b> de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Evaluar y comunicar la circularidad</b> de la empresa y de los servicios.</li> </ul>	Medio-largo
B) Ecodiseño para una EC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Optimizar el uso de recursos con perspectiva de ciclo de vida</b> para <b>mejorar el posicionamiento ambiental</b> tanto de los productos como de los servicios de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Tracción de la cadena de valor</b> para la adaptación a <b>nuevos modelos circulares y menos contaminantes.</b></li> </ul>	Corto
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Dar respuesta a las necesidades de logística inversa</b> de otros sectores para la gestión de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Crear sistemas de logística inversa</b> para el retorno de residuos.</li> </ul>	Corto
D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Dar respuesta a los requerimientos de descarbonización voluntarios</b> (alcance 3) para mantener la competitividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cálculo de las emisiones de efecto invernadero</b> y establecimiento de objetivos de reducción.</li> </ul>	Corto
E) Zero pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Adaptarse a los cambios legislativos en materia de neutralidad climática</b> y movilidad sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Fomentar soluciones hipocarbónicas</b> encaminadas a la transición hacia vehículos más sostenibles.</li> </ul>	Corto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adaptarse al <b>nuevo escenario de neutralidad climática.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Compensar el impacto</b> para conseguir la neutralidad.</li> </ul>	Medio-largo
F) Envases y embalajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adaptarse a los <b>cambios legislativos en materia de envases.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desarrollar <b>soluciones de reutilización de materia del embalaje.</b></li> </ul>	Corto
G) Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adaptarse a la <b>transición digital para una movilidad y logística sostenible.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Emplear tecnologías digitales</b> para automatizar y conectar los servicios de transporte y <b>desarrollar nuevos modelos de negocio.</b></li> </ul>	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).

### 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.

### Servitización

Nuevo modelo de negocio asociado a nuevas tecnologías que acaba con el concepto tradicional de la venta exclusiva de productos para vender servicios o sistemas de productos-servicios.

### 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.

### Combustibles alternativos

Los combustibles alternativos son diferentes fuentes de energía que sustituyen a los combustibles fósiles, con el fin de reducir la contaminación ambiental. Los biocombustibles, la electricidad y el hidrógeno son algunos de esos combustibles que tienen el potencial para sustituir a largo plazo a los derivados del petróleo.



## Logística 4.0

El concepto de la logística 4.0 nace de la necesidad de adaptación del sector al proceso de transformación digital. Esta nueva tendencia, además de influir en la organización de la fase de producción, también afecta a la planificación de toda la cadena de suministro. Las tres principales áreas que abarca la logística 4.0 son: la logística interna, el transporte de corta distancia a, y el transporte de larga distancia.

## Logística inversa

Proceso de planificación y control del retorno de los productos desde la etapa de consumo hasta el fabricante o distribuidor para efectuar su recuperación, reparación reciclaje o eliminación.

## 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 **movilidad y logística (siendo más preciso para el sector logístico)** 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 los que habría que actuar para lograr la transición hacia una economía circular.

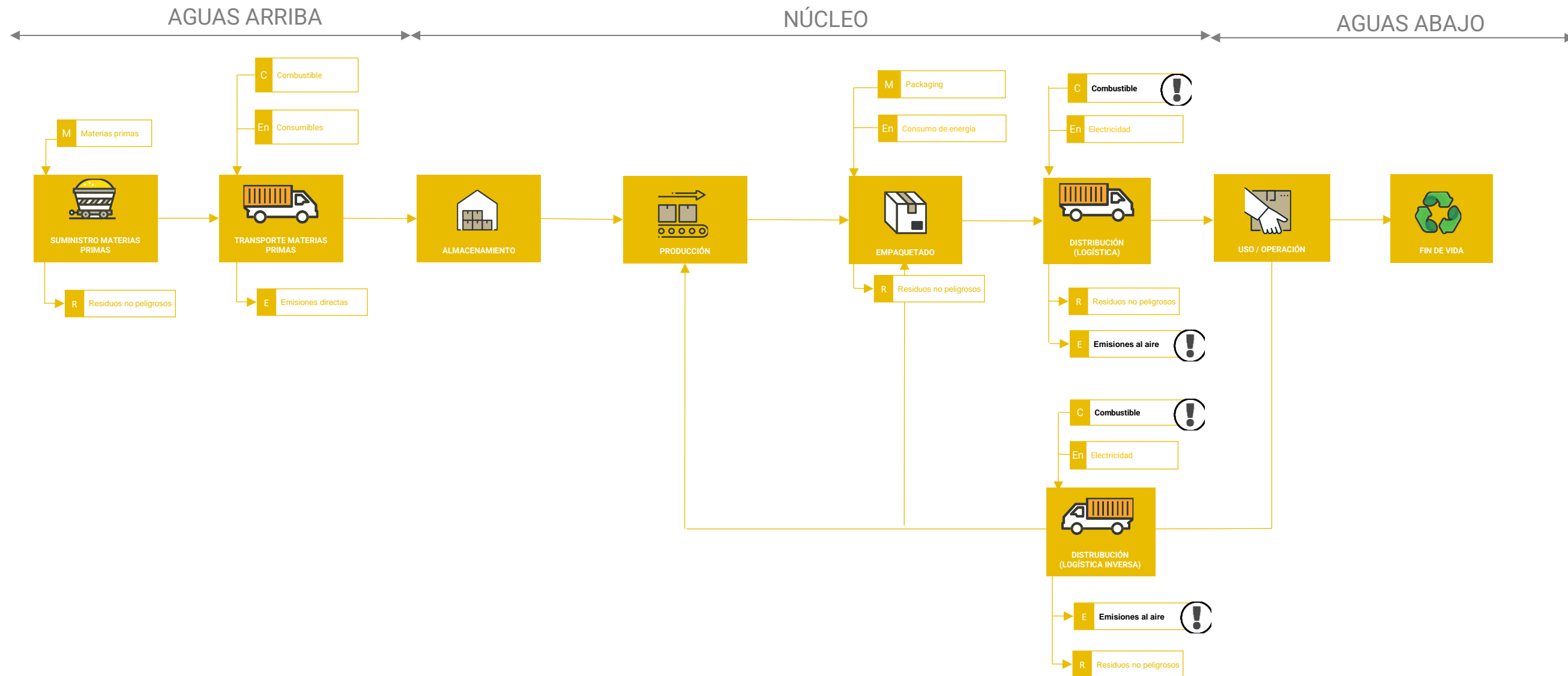


Figura 1. Ejemplo de ciclo de vida de un proceso de transporte logístico con los principales impactos ambientales en cada fase

A continuación, se describen aquellos aspectos más críticos del ciclo de vida de proceso de transporte logístico.



En el esquema se ha identificado **tres fases principales**; aguas arriba, núcleo y aguas abajo. Para este sector, los procesos más relevantes son los incluidos en el núcleo ya que son las tareas principales y directas que componen el sector de la logística. La distribución es un elemento clave de la actividad y debe incluirse en la fase del núcleo, y no en las otras fases como normalmente se hace en los análisis de ciclo de vida de otros sectores.

En primer lugar, se debe tener en cuenta el **suministro de las materias primas** necesarias para llevar a cabo la actividad. Dependiendo el tipo de materia prima, la **electricidad** puede ser un aspecto significativo, al igual que todos los residuos generados (mayormente embalajes). A continuación, se procedería al **transporte** de estas materias primas hasta la empresa logística. En esta etapa influye significativamente la localización de los proveedores. Si estos se sitúan a grandes distancias, el **combustible** necesario y las **emisiones** que se generen tendrán un impacto significativo tanto en el **agotamiento de recursos minerales y fósiles** como en la generación de los **gases de efecto de invernadero**.

En el **almacenamiento** de las materias primas, productos o componentes la empresa logística deberá tener en cuenta la electricidad consumida y otros recursos necesarios. Dependiendo del tipo de almacenaje requerido, la **electricidad** supondrá un aspecto ambiental significativo. Además, si se utilizan cámaras refrigerantes, el impacto en la categoría de **calentamiento global y el agotamiento de la capa de ozono** también será considerable debido a los gases de efecto invernadero procedentes de los gases refrigerantes.

Por otro lado, las empresas logísticas también deberán definir el **procesado** de sus productos, si es que los hubiera, teniendo en cuenta todos los flujos entrantes (consumo de energía, consumo de otros recursos, etc.)

Después se procedería al **empaquetado** de los productos o componentes que se vayan a distribuir mediante un embalaje adecuado. En esta etapa hay que destacar la **electricidad** utilizada si este proceso se realiza con maquinaria especializada y los residuos generados (los restos de los embalajes y otros residuos que se puedan generar).

La fase de **distribución** sería la más destacable en el sector de Movilidad y la Logística. Esta etapa es significativa debido a las emisiones de GEI emitidos a la atmósfera en el transporte de los productos. Para definirlo correctamente, es necesario tener en cuenta el transporte (tipo de transporte, unidades, etc.) y los combustibles que se vayan a emplear. El transporte es responsable de una cuarta parte de las emisiones actuales de GEI de la UE y es también el único sector económico de Europa en el que las emisiones de GEI son superiores a los niveles de 1990. Además, tres cuartas partes del transporte total de mercancías (toneladas-kilómetro (tkm)) en la UE-28 están asociadas a distancias superiores a 300 km. Debido a que se prevé que la proporción de gases de efecto invernadero aumente durante los años próximos, la Comisión Europea está llevando a cabo acciones para acelerar los esfuerzos en la reducción de las emisiones de dióxido de carbono de camiones, autobuses y coches<sup>1</sup>.

Por último, hay que considerar la logística inversa que se pueda dar en la cadena. Existen dos tipos de logística inversa, la logística inversa verde y la logística por devolución. En el primer caso se trata del flujo inverso en el que el producto que se devuelve no puede volver a almacenarse y venderse de nuevo, si no que pasa a un proceso de reparación, reciclaje o eliminación de forma respetuosa con el medio ambiente y rentable para la empresa. Por otro lado, la logística por devolución, como su propio nombre indica, es la logística

---

<sup>1</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/term-report-2016>



inversa **vinculada al producto que puede volver a formar parte del stock y estar en disposición de volver a comercializarse** como, por ejemplo, un artículo de ropa cuya devolución se debe a un tallaje inadecuado para el cliente que lo compró en primer lugar<sup>2</sup>.

Las etapas de **uso y fin de vida** deberán incluirse dependiendo la actividad de la empresa del sector analizada. Para el uso puede que se deban incluir los flujos de entrada de los productos distribuidos (combustibles, consumo de energía, etc.) y para el fin de vida puede que se deba incluir el impacto del tratamiento de los productos y los residuos que este pueda generar en su fin de vida<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> <https://www.ar-racking.com/es/actualidad/blog-soluciones-almacenaje/calidad-y-seguridad/que-es-la-logistica-inversa-concepto-tipos-y-ventajas-logisticas>

<sup>3</sup> En, C., Sector, E. L., Movilidad, D. E. L. A., & Log, L. A. (2021). Clúster de Movilidad y Logística de Euskadi ( MLC ITS Euskadi ).



## 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: ★



### Ámbito europeo

#### El Pacto Verde Europeo

El Pacto Verde<sup>1</sup> 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 torno a los cuales se presentan los drivers normativos recogidos a continuación. En la figura se destacan los ámbitos de actuación abordados en el presente informe:



Figura 2. Ámbitos de actuación del Pacto Verde Europeo destacando los mencionados en el informe



## Pacto por el Clima y Ley del Clima

### Ley Europea del Clima

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ <b>Inclusión del transporte por carretera en el comercio de derechos de emisión e inclusión gradual del transporte marítimo (buques de más de 5.000 toneladas)<sup>2</sup></b>	Regulará a los proveedores de combustible para transporte	Los proveedores de combustible deberán notificar la cantidad de combustibles que comercializan y entregar derechos de emisión cada año en función de la intensidad de carbono de los combustibles.  La necesidad de reducir costes de emisión incentivará que los proveedores descarbonicen los combustibles.	2026
★ <b>Los combustibles comenzarán a ser grabados en base a su contenido energético en lugar de su volumen, y se establecerá una clasificación de tipos impositivos en función del desempeño ambiental<sup>3</sup></b>	Productos energéticos usados como carburante	Fomento de la producción de equipos de transporte con combustibles alternativos hipocarbónicos que serán empleados por las empresas de movilidad y logística.	01/01/2023
<b>Nuevos objetivos de reducción de la intensidad de gases de efecto invernadero en combustibles y aumento del nivel objetivo para los biocarburantes avanzados<sup>4</sup></b>	Proveedores de carburantes	La cantidad de combustibles renovables suministrada al sector de transporte deberá conducir a una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero incluyendo el cálculo los combustibles renovables de origen no biológico, cuando se utilicen como productos intermedios para la producción de combustibles convencionales.	Pendiente (2022)
★ <b>Nueva estructura de tipos impositivos para combustibles y electricidad<sup>3</sup></b>	Transporte marítimo y aéreo	Eliminación de exenciones e incentivos relacionados con el empleo de combustibles fósiles, principalmente a la aviación y el transporte marítimo, e impulso a la electricidad, los biocombustibles y biogás sostenibles avanzados y a los combustibles renovables de origen no biológico como el hidrógeno renovable a través de un tipo mínimo nulo.  Supone un incentivo al uso de equipos de transporte con combustibles alternativos hipocarbónicos.	01/01/2023
★ <b>Obligaciones para mejorar la gestión energética en las empresas<sup>5</sup></b>	Empresas que consumen más de 100T/J año y más de 10 TJ/año	Para garantizar una eficiencia energética que contribuya al logro de reducción de GEIs de la UE en al menos un 50-55% de aquí a 2030, 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)



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<b>Retirada gradual de los derechos de emisión gratuitos para productos que pasan a estar sujetos al mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MAFC)<sup>6,7</sup></b>	Acero y aluminio fabricados fuera de la UE e importados a la UE	Las empresas productoras de estos materiales ubicadas fuera de la UE dejarán de recibir la asignación gratuita de derechos de emisión gradualmente.  Tendrán que registrarlos y calcular sus emisiones implícitas de acuerdo con el método descrito en el Anexo III de la propuesta de Reglamento. 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.	2025-2035
<b>Obligación de notificar anualmente las emisiones implícitas (directas) de los bienes importados<sup>7</sup></b>	Importadores de acero y aluminio fabricados fuera de la UE		2023
<b>Obligación de compra de certificados de carbono para los bienes importados<sup>7</sup></b>	Importadores de acero y aluminio fabricados fuera de la UE	Estos drivers fomentarán la descarbonización de las actividades de transporte y puede ocasionar una disminución de los bienes importados a países desarrollados.	2026



## Invertir en un transporte más inteligente y sostenible

### Estrategia para Movilidad Inteligente y Sostenible

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ <b>Nuevos objetivos de reducción de emisiones para vehículos<sup>8,9</sup></b>	Automóviles, furgonetas, camiones y autobuses, de gasolina y gasóleo	Establecimiento de una única norma para coches, furgonetas, camiones y autobuses.  Reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> de la media del parque de vehículos de la UE procedentes de turismos y furgonetas nuevos (respecto a 2021) en un 15 % para el período 2025-2029, en un 37,5 % (de 95g/km en vigor desde 2021 hasta 80g/km) para turismos nuevos y en un 31 % (59g/km) para furgonetas nuevas a partir de 2030.  La CE establece cada año objetivos de emisiones de CO <sub>2</sub> para cada fabricante (pago de prima por exceso por cada vehículo nuevo matriculado).  Con la adquisición de estos vehículos por parte de las empresas de movilidad y logística se reducirá el impacto de su actividad.	2030



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
	Automóviles, furgonetas, camiones y autobuses, de gasolina y gasóleo	Nuevas normas de emisiones más estrictas (Euro 7) para todos los automóviles, furgonetas, camiones y autobuses, de gasolina y gasóleo. Lo que implicará el desarrollo de medidas de minimización de la huella de carbono  Posibilidad de establecer el control de las emisiones en tiempo real durante toda la vida útil de un vehículo.	2026
★ <b>Ecologización del transporte intermodal de mercancías, a través de una nueva infraestructura<sup>10</sup></b>	Equipos de transporte	Se respalda la transición del transporte de mercancías por carretera a modos de transporte con emisiones más bajas (transporte marítimo o ferrocarril), con mejoras en el intercambio multimodal de datos y sistemas inteligentes de gestión del tráfico. Estos cambios implican el desarrollo de nuevos vehículos como, por ejemplo, trenes más largos o con mayor peso por eje.	2022
★ <b>Impulso de sistemas conectados y automatizados en los sistemas de transporte<sup>11</sup></b>	Equipos de transporte	Integración de los modos de transporte en un único sistema multimodal. Desarrollo de billetes y servicios de pago inteligente e interoperable. Conexión de los vehículos a infraestructuras de transporte de mercancías basadas en tecnología, para facilitar el transbordo entre medios de transporte. Despliegue de Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS) y digitalización de los certificados para conductores y vehículos y de la información relativa al transporte de mercancías, pagos in contacto en estacionamientos y peajes y mejora de la información sobre restricciones de acceso a entornos urbanos.  Las empresas de movilidad y logística deberán adaptar su actividad a este sistema intermodal, adquiriendo medios de transporte interconectados y adaptados a estas nuevas tecnologías para asegurar la interoperabilidad de los datos.	2021



## Esforzamos por tener una industria más ecológica

### Nuevo Plan de Acción de Economía Circular

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ <b>Obligación de identificar los impactos ambientales adversos</b> <sup>12</sup>	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.  Las empresas del sector de movilidad y logística deberán impulsar acciones para mitigar dichos impactos, lo que pueden suponer incluso requerimientos de sus clientes	2022
<b>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)</b> <sup>12</sup>	Empresas de responsabilidad limitada de la UE >500 empleados y >150 millones de euros 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.	2022
<b>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 vida</b> <sup>13</sup>	Empresas	Como parte de la actualización, se definen requisitos de modelización y de calidad de los datos, se establece un procedimiento para definir un valor de referencia (que corresponde al perfil de huella ambiental del producto medio) y se incluye la normalización y ponderación.  Estos métodos serán la base de políticas y normativas clave como la lucha contra el greenwashing o las inversiones sostenibles (reglamento de taxonomía), incentivado su uso por parte de las empresas privadas (incluyendo la tracción de la cadena de suministro para que aporten información) y las entidades financieras.	2021
<b>Regulación de una huella de carbono máxima en baterías</b> <sup>14</sup>	Baterías para vehículos eléctricos	Declaración obligatoria de huella de carbono de cada batería, diferenciada por etapa del ciclo de vida y verificada por un tercero independiente. Puede requerir la petición de información ambiental a proveedores.  Clasificación y etiquetado de cada batería en clases de rendimiento en términos de huella de carbono, que instiga a las empresas a optimizar las baterías para obtener una mejor clasificación.	01/07/2024  01/01/2026



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
		Desarrollo de medidas de minimización de la huella de carbono para cumplir con la obligación de no superar el límite máximo establecido por la Comisión Europea.	01/07/2027
<p>★ <b>Introducción de objetivos de reciclado de materiales específicos y gestión de residuos<sup>15</sup></b></p>	Vehículos al final de su vida útil, aceites, filtros, baterías, aparatos eléctricos y electrónicos	<p>Se establecerán objetivos mínimos de reutilización y reciclado (85%), así como de recuperación (95%) para elementos empleados en la fabricación de vehículos, como el plástico secundario (entre el 25% y el 35%).</p> <p>Medidas para facilitar el acceso de gestores a información relativa a los equipos y materiales utilizados en los vehículos para impulsar la reutilización, remanufactura, desmantelamiento y reciclaje.</p> <p>Estos cambios afectan al sector de movilidad y logística como usuarios de vehículos y en las tareas de logística inversa que hacen posible reutilización y reciclaje de los materiales empleados en su fabricación.</p>	4T 2022
<p>★ <b>Nuevos requisitos para el reciclaje de buques y desmantelamiento de plataformas marinas<sup>16</sup></b></p>	Desguace de barcos	Posible ampliación del alcance de las normas sobre reciclado de buques y desmantelamiento de plataformas marinas desmanteladas de gas y de prospección de hidrocarburos.	2023
<p>★ <b>Reducción del impacto ambiental de envases y embalajes: uso de materiales secundarios, reciclabilidad y reutilización<sup>17</sup></b></p>	Envases y embalajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitación al embalaje: posible obligación a comercios minoristas de presentar las frutas y verduras frescas sin envases de plástico para pesos inferiores a 1,5 kg y fomentar la venta de productos frescos a granel.</li> <li>▪ Nuevas obligaciones en el marco de la Responsabilidad Ampliada del Productor para envasadores: obligación de asumir el coste total de la gestión de los residuos de envases recogidos de forma separada y parcialmente los presentes en la fracción resto.</li> </ul> <p>Las empresas de todos los sectores deberán definir criterios de compra verde para los envases y embalajes empleados como reciclabilidad, aligeramiento de envases, contenido material reciclado, etc. y desarrollar soluciones de envases reutilizables.</p> <p>Todas estas medidas afectarán a las actividades de logística que impliquen el empleo de envases/embalajes, debido a la posible exigencia de clientes de reducir la cantidad de envases terciarios utilizados en el transporte y la necesidad de aplicar la logística inversa para el retorno de envases reutilizables.</p>	Pendiente (2022)



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<b>Impulso a los modelos de suministro circulares y servicios de remanufactura (Derecho a reparar)</b> <sup>18</sup>	Pendiente	Los productores de equipos electrónicos y de las TIC tendrán la obligación de asegurar la reparación y la disponibilidad de piezas de recambio más allá de la garantía legal del producto, incluyendo el derecho a la actualización del software. Esta medida afecta al sector de movilidad y logística por dos vías, una como usuario de estos equipos tecnológicos que posibilitan los sistemas intermodales y otra desde la propia actividad de logística y en especial, de logística inversa con el envío del producto a los centros de reparación y el retorno al usuario.	4T 2022



## Financiar proyectos ecológicos

### Plan de Inversiones para una Europa Sostenible

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<b>Criterios para determinar si una actividad económica se considera sostenible</b> <sup>19,20</sup>	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.	01/01/2022: objetivos mitigación y adaptación al CC  01/01/2023: 4 objetivos restantes
<b>Nuevos requisitos de divulgación de información no financiera para empresas en relación con las actividades consideradas medioambientalmente sostenibles</b> <sup>21</sup>	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 con 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, uso de recursos y economía circular, contaminación, biodiversidad y ecosistemas.	01/01/2023



## Ámbito estatal

### Cambio climático

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<b>Obligación a determinadas empresas con actividad en el territorio nacional de calcular y publicar su huella de carbono<sup>22</sup></b>	Pendiente; MITECO establecerá, en el plazo de un año desde la entrada en vigor de la ley la tipología de empresas afectadas	Las empresas afectadas deberán calcular y publicar su huella de carbono, y elaborar y publicar un plan de reducción de emisiones. Este plan de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero deberá contemplar un objetivo cuantificado de reducción en un horizonte temporal de cinco años, junto con las medidas para su consecución. La compensación de la huella de carbono será voluntaria.	22/05/2023
<b>★ Obligatoriedad de establecer zonas de bajas emisiones.<sup>22</sup></b>	Municipios de más de 50.000 habitantes y aquellos que superen los 20.000 y tengan problemas de contaminación	Se establecerán zonas delimitadas con restricciones de tráfico como el acceso a vehículos particulares y comerciales que sean "cero emisiones" o de bajas emisiones que no superen los 95 gramos CO <sub>2</sub> /km en ciclo WLTP. Las empresas de logística deberán cumplir con los límites establecidos en cada municipio y los usuarios de vehículos cumplir con estas restricciones. Se implantarán tasas por circular dentro de estas zonas.	01/01/2023
<b>Obligaciones a las empresas para que dispongan de planes de movilidad sostenible en el trabajo<sup>23</sup></b>	Empresas de más de 500 trabajadores	Las empresas deberán contar con planes de movilidad sostenibles bianuales para los trabajadores, incentivando la movilidad activa, la eléctrica, la compartida o el transporte colectivo o bien apostar por flexibilizar los horarios de entrada y salida y el teletrabajo. Esto influirá en la movilidad de las personas y en las empresas del sector debiendo ofrecer servicios de transporte más sostenibles.	4T 2023
<b>★ Nuevas exigencias de cálculo de huella de carbono e información sobre emisiones<sup>23</sup></b>	Empresas de logística y movilidad	Las entidades públicas o privadas que presten o comercialicen un servicio de transporte de personas o mercancías con origen o destino en el territorio español deberán realizar el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero de ese servicio. Además, se deberá facilitar información sobre las emisiones a los usuarios durante el proceso de adquisición de los billetes de transporte para el caso de transporte de viajeros y antes de la formalización del contrato en el caso de transporte de mercancías. Cuando proceda, el total de la huella de carbono de dichas entidades será inscrito en el Registro de Huella de Carbono.	4T 2023



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
	Gestores aeroportuarios	Con periodicidad anual, los gestores aeroportuarios deberán proporcionar información sobre las emisiones de contaminantes a la atmósfera por las fuentes más significativas debida al tráfico aéreo y marítimo y actividades relacionados y calcular y publicar su huella de carbono junto con un plan de reducción, compensación y absorción de dióxido de carbono.	4T 2023
★ <b>Despliegue de infraestructura de repostaje de combustibles alternativos<sup>23</sup></b>	Instalaciones de suministro de combustibles y carburantes a vehículos cuyo volumen anual agregado de ventas de gasolina y gasóleo A en 2019 sea superior o igual a 5 M litros	Las instalaciones de suministro de combustibles y carburantes que cumplan con las características descritas deben contar con al menos una infraestructura de recarga eléctrica de potencial igual o superior a 50kW en corriente continua.	4T 2023



## Economía Circular

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ <b>Reducción del impacto ambiental de envases: reciclabilidad y reutilización</b><sup>19,24</sup></p>	Envases y residuos de envases	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nuevos objetivos de reciclaje de residuos de envases.</li> <li>■ Impuesto sobre envases de plástico no reutilizable.</li> <li>■ Tasas ecomodulares en función del uso de plástico reciclado y la reciclabilidad.</li> <li>■ Sistemas de depósito, devolución y retorno (SDDR) para envases reutilizables.</li> <li>■ Extensión de la responsabilidad ampliada del productor a los envases comerciales e industriales</li> </ul> <p>Todas estas medidas impulsan la inclusión de criterios de compra verde en las empresas de logística que usan envases y embalajes.</p>	Pendiente (2022)
<p>★ <b>Implantación de tasas y restricciones a operaciones de depósito en vertedero e incineración</b><sup>24</sup></p>	Residuos	<p>Las empresas deberán abonar una tasa superior a la actual por enviar materiales a vertedero e incineración en todo el territorio español.</p> <p>Esta tasa unificada supone un incentivo para prevenir la generación de residuos desde el origen, lo que impulsará a las empresas de logística a optimizar los procesos de separación en origen y a buscar nuevas soluciones de reciclado y oportunidades de simbiosis industrial para reducir y evitar los residuos con destino a vertedero o incineración (ahorro en las tasas).</p>	Pendiente (2022)
<p>★ <b>Extensión de la responsabilidad ampliada del productor a los envases comerciales e industriales</b><sup>24</sup></p>	Envases y residuos de envases	Las empresas del sector de la logística deberán recoger sus envases comerciales e industriales 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)



## Ámbito autonómico

### Despliegue de la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030

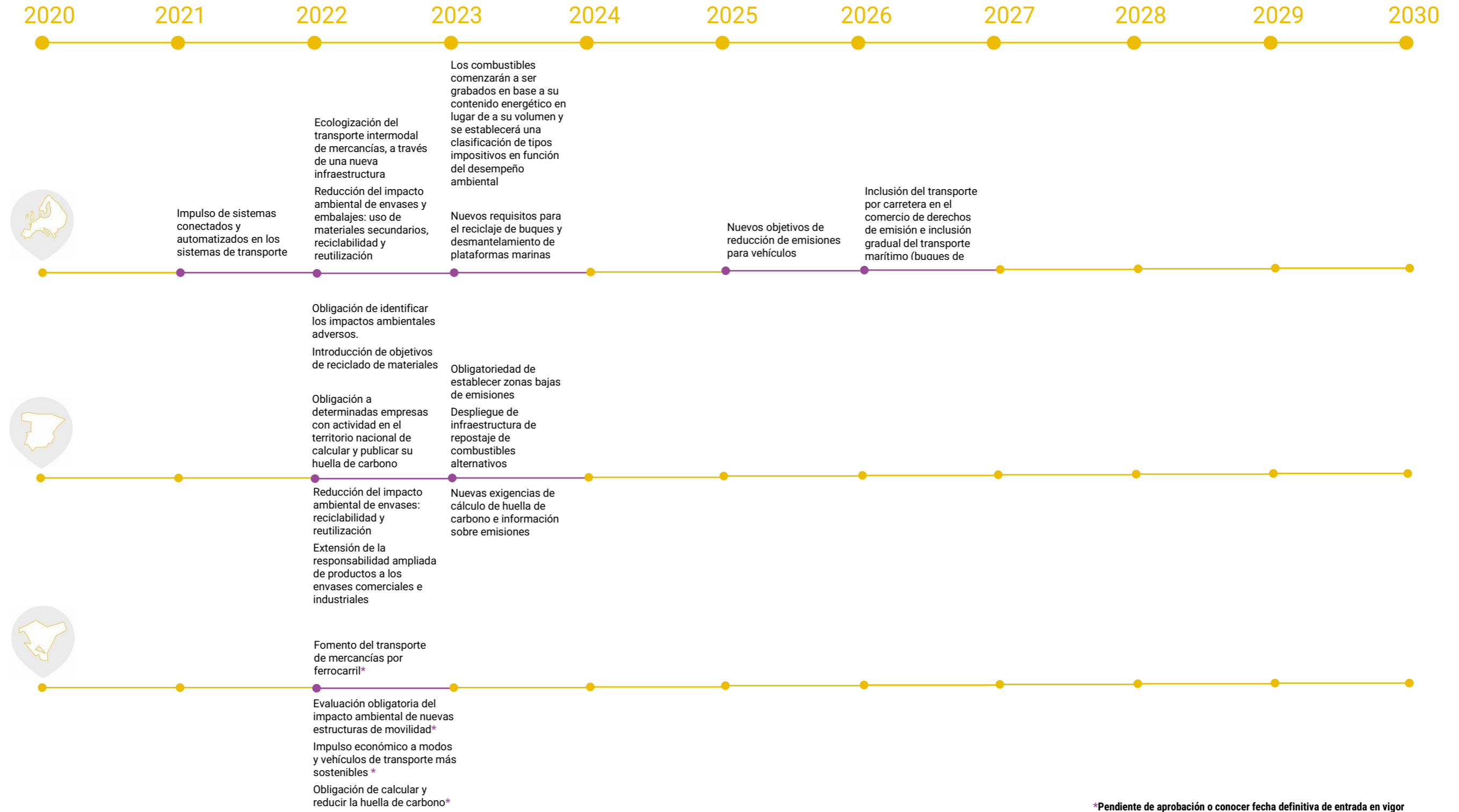
Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ <b>Fomento del transporte de mercancías por ferrocarril<sup>25</sup></b>	Transporte ferroviario	Priorización del transporte ferroviario, su intermodalidad con otros medios de transporte y las plataformas intermodales, así como la inversión en infraestructuras y mejores tecnologías de comunicación.	Pendiente
★ <b>Evaluación obligatoria del impacto ambiental de nuevas infraestructuras de movilidad<sup>25</sup></b>	Pendiente	Obligación para ciertas empresas de llevar a cabo una evaluación del impacto de nuevas infraestructuras de movilidad en el conjunto de su vida útil, incluyendo sus costes ambientales.	Pendiente
★ <b>Limitar las operaciones de eliminación y valorización de residuos<sup>26</sup></b>	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
★ <b>Obligación de calcular y reducir la huella de carbono<sup>27</sup></b>	Afectará a todos los sectores industriales. Pendiente de especificar	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)
★ <b>Fomento de la Compra y Contratación Verde (CCPV)<sup>28</sup></b>	Vehículos ligeros y pesados	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. Medición del impacto ambiental de la CCPV en las categorías de impacto de cambio climático y agotamiento de recursos. 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.	Pendiente
★ <b>Impulso económico a modos y vehículos de transporte más sostenibles<sup>29</sup></b>	Movilidad	Generalización de modos de transporte con menos emisiones de GEI a través de apoyo económico y de medidas de discriminación positiva (exención en el pago de OTA, reducción del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica, etc.).	Pendiente



- 
- [1 El Pacto Verde Europeo](#)
  - [2 Revisión de la Directiva \(EC\) 2003/87 por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero \(EU ETS\) \(COM/2021/551 final\)](#)
  - [3 Revisión de la Directiva \(CE\) 2003/96 sobre fiscalidad de la energía \(COM/2021/563 final\)](#)
  - [4 Revisión de la Directiva \(UE\) 2018/2001 sobre fuentes de energía renovables \(COM/2021/557 final\)](#)
  - [5 Propuesta de Directiva relativa a la eficiencia energética \(versión refundida que contiene la revisión de la Directiva \(UE\) 2012/27 de eficiencia energética\) \(COM/2021/558 final\)](#)
  - [6 Revisión de la Directiva \(EC\) 2003/87 por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero \(EU ETS\) \(COM/2021/551 final\)](#)
  - [7 Propuesta de Reglamento por el que se establece el Mecanismo de Ajuste en Frontera de Carbono \(MAFC\) \(COM/2021/564 final\)](#)
  - [8 Reglamento \(UE\) 2019/631 sobre emisiones de CO2 de turismos nuevos y vehículos comerciales ligeros nuevos](#)
  - [9 Normas Euro 7 emisiones de vehículos](#)
  - [10 Revisión de la Directiva \(CEE\) 92/106 de transporte combinado](#)
  - [11 Revisión de la Directiva \(UE\) 2010/40, sobre sistemas de transporte inteligentes](#)
  - [12 Propuesta de la Directiva sobre la diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad](#)
  - [13 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.](#)
  - [14 Propuesta del Reglamento \(UE\) relativo a las pilas y baterías y sus residuos \(COM/2020/798 final\)](#)
  - [15 Revisión de la Directiva 2000/53 relativa a los vehículos al final de su vida útil](#)
  - [16 Estrategia de economía azul sostenible COM\(2021\) 240 final](#)
  - [17 Revisión Directiva \(EU\) 2018/852 de envases y residuos de envases](#)
  - [18 Derecho a reparar](#)
  - [19 Reglamento \(UE\) 2020/852 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles \(Reglamento de taxonomía\)](#)
  - [20 Propuesta del Reglamento \(UE\) sobre los bonos verdes europeo \(COM/2021/391 final\)](#)
  - [21 Revisión de la Directiva 2014/95 sobre divulgación de información no financiera \(COM/2021/189 final\)](#)
  - [22 Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética](#)
  - [23 Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible](#)
  - [24 Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular](#)
  - [25 Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible de Euskadi](#)
  - [26 Plan de Prevención y Gestión de Residuos 2030](#)
  - [27 Proyecto de Ley de Transición Energética y Cambio Climático](#)
  - [28 Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030](#)
  - [29 Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco - KLIMA 2050](#)



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



\*Pendiente de aprobación o conocer fecha definitiva de entrada en vigor

Figura 3. 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 del sector movilidad y logística y cómo pueden responder a estos requisitos.

### Transparencia y reconocimiento

**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
<a href="#">Dow Jones Sustainability Index (DJSI)</a>	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.
<a href="#">CDP - A Lists</a> 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 (CPD), 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.
<a href="#">CDP - Supplier Engagement Rating (SER)</a>	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, <b>las emisiones de la cadena de valor (alcance 3)</b> 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.



## PostNL, en el top 3 del Dow Jones Sustainability Index



PostNL se ha posicionado como una de las empresas de logística más sostenibles del mundo al ocupar en 2020 el tercer lugar en el índice de Sostenibilidad Dow Jones (DJSI). Destaca así su labor por lograr un mínimo impacto en el clima al emplear vehículos eléctricos en ocho centros de clasificación de paquetes y vehículos comerciales eléctricos ligeros en varias ciudades.

Además, PostNL se ha fijado el objetivo para 2030 de que todas las entregas de paquetes y correo estén libres de emisiones en la última milla, con entregas libres de emisiones en 25 centros urbanos para 2025.



## 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.

Iniciativa	Objetivo	Descripción
<a href="#">Science based targets (SBT)</a>	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.
<a href="#">Race to zero</a>	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.



<a href="#">Lean &amp; Green</a>	Reducir las emisiones de la cadena de suministro	Iniciativa europea cuyo objetivo es ayudar a las empresas de todos los sectores a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de sus actividades logísticas con el fin de lograr la neutralidad climática en 2050. Para ser miembro de Lean & Green las empresas deben calcular la huella de carbono de sus procesos logísticos, elaborar un plan de acción con medidas para reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> , demostrar la viabilidad del plan en una auditoría y validar la reducción de las emisiones en un 20 % transcurridos 5 años.
<a href="#">Asociación de Logística Inversa (RLA)</a>	Educar a e informar a los profesionales del sector sobre la logística inversa	Organización comercial centrada en educar a minoristas, fabricantes y proveedores externos respecto a los beneficios de la logística inversa. Ofrece información, investigación, soluciones y facilita la introducción de redes para partes interesadas.

## Alimerka, Estrella Lean & Green



Alimerka, empresa española de distribución, recibió en el año 2021 su tercera estrella Lean & Green por sus avances en el proceso de descarbonización de sus operaciones logísticas. En concreto ha conseguido reducir sus emisiones en un 53 %.

El proceso de descarbonización de Alimerka empezó en el año 2012 con la reconversión de toda su flota de furgonetas de reparto urbano a vehículos 100 % eléctricos. Fue en el año 2019 cuando culminó la reconversión de todos sus camiones a vehículos de Gas Natural Licuado (GNL), que permiten una disminución del 20 % de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera y que emiten la mitad de ruido que un vehículo diésel convencional.





## 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.

Tipos	Objetivo	Descripción
<a href="#">Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030</a>	Este Programa sigue la línea del Programa de Compra y Contratación Pública Verde del País Vasco 2020, haciendo hincapié en la incorporación de <b>criterios de economía circular</b> en los procesos de compra y contratación pública y en <b>el impulso de la compra privada verde</b> entre las empresas vascas.	<p>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.</p> <p>Entre las 12 categorías priorizadas de compras y contrataciones del sector público vasco se incluyen: servicios de obras e infraestructuras, edificación y urbanización, alumbrado público, energía eléctrica, vehículos pesados, vehículos ligeros, y alimentación, entre otros.</p> <p>El programa se plantea entre sus objetivos la adhesión de al menos 50 empresas privadas.</p>
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.	<p>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.</p>
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.	<p>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.</p> <p>Cada vez más empresas empiezan a realizar <b>peticiones de información ambiental a sus proveedores</b>, 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).</p> <p>Otras empresas van un paso más allá y definen una serie de <b>requisitos mínimos, que si el proveedor no cumple impiden que pueda optar a ser contratado</b>. Algunos ejemplos de criterios pueden ser: un menor uso de recursos en la fabricación, un porcentaje mínimo de material reciclado, energía procedente de fuentes renovables, minimización de emisiones (estableciendo un tope de emisiones de CO<sub>2</sub>, por ejemplo), etc. 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</p> <p>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.</p>



## Amazon y su cadena de suministro sostenible



Amazon tiene un fuerte compromiso por la sostenibilidad y lo manifiesta en su búsqueda de proveedores.

Para ello, ha creado su “Código de Conducta para Proveedores” en el que se especifican una serie de requisitos que espera que todos sus proveedores cumplan. En materia de medio ambiente destacan: el cumplimiento de la normativa medioambiental vigente animándolos a ir más allá de las obligaciones legales, minimizar el impacto en el medio ambiente (uso de energía, emisiones de gases de efecto invernadero, residuos, agua, materiales peligrosos), la eliminación y correcta manipulación de sustancias químicas peligrosas o la identificación, gestión de reciclaje de residuos sólidos, minimizando la cantidad de residuos destinada a vertedero.





**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.).

Sistemas de evaluación	Objetivo	Descripción
<a href="#">Achilles</a>		Achilles ofrece servicios integrados para la gestión de proveedores y optimización de los procesos relacionados con las compras y la obtención de productos y servicios. A través del modelo de precalificación y una plataforma multifuncional, ha creado una comunidad de compradores y proveedores en un amplio rango de sectores industriales, incluyendo el de transporte y servicios. Mediante esta herramienta los compradores pueden filtrar a los proveedores por campos, hacer un seguimiento de los distintos parámetros, recibir avisos si un proveedor ha proporcionado información incompleta u obsoleta, intercambiar datos, establecer criterios de evaluación o solicitar sellos y certificados a los proveedores.
<a href="#">EcoVadis</a>		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 <b>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.</b>
<a href="#">Estándar GRI 308</a>		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.

## ADL Automotive consigue la certificación EcoVadis Platinum por segundo año consecutivo



ADL Automotive ha conseguido, por segundo año consecutivo, la certificación EcoVadis Platinum por su labor en la responsabilidad social corporativa.

Entre sus estrategias para lograr una movilidad de personas más sostenible y eficiente destacan el aumento de su flota de vehículos eco y cero o la compra a proveedores siguiendo criterios ambientales, sociales y de buen gobierno, entre otras.





## 06.Herramientas

Este capítulo recoge las principales herramientas que sirven para dar respuesta a los drivers recogidos en los capítulos anteriores, es decir, para afrontar los retos en economía circular identificados. Incluye estándares, metodologías de evaluación, instrumentos para la implementación de estrategias de economía circular, etc.

### Transparencia ambiental y posicionamiento

Herramienta	Descripción
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
Análisis de ciclo de vida (ACV):	<a href="#">UNE-EN ISO 14040:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia</a> <a href="#">UNE-EN ISO 14044:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices</a> 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).
<a href="#">ISO/TS 14072:2014 - Huella ambiental de organización</a>	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.
<b>Sistema de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS)</b>	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.
<a href="#">ISO 14031:2021 - Evaluación del desempeño ambiental</a>	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.
<a href="#">UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a>	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.
<b>INSTRUMENTOS DE ARMONIZACIÓN EUROPEOS</b>	
<a href="#">Huella Ambiental de la Comisión Europea</a>	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.
<b>INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS</b>	
<a href="#">Guía metodológica para la aplicación de la Huella Ambiental Corporativa (Ihobe)</a>	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.
<a href="#">Guías sobre métodos de huella ambiental de productos y servicios (Ihobe)</a>	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. <a href="#">Matrices de análisis:</a> 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 <a href="#">Indicadores ambientales:</a> 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. <a href="#">Análisis de ciclo de vida:</a> método cuantitativo que estudia los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados al ciclo de vida completo de un producto, proceso o servicio.
<b>ECOETIQUETAS</b>	
<b>Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)</b>	Ofrece información sobre los datos ambientales de ciclo de vida de un producto o servicio, en conformidad con la norma internacional ISO 14025:2006 - Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos. Las DAP 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 DAP que definen las reglas bajo las cuales han de llevarse a cabo los estudios de ACV para cada tipo de producto. Actualmente existen <a href="#">6 DAPs aplicables a diferentes medios de transporte</a> .



## CERTIFICACIONES

<a href="#">Certificación Estrategia Sostenible (ODS)</a>	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.
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Ecodiseño para una economía circular

Herramienta	Descripción
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
<a href="#">ISO 14006:2020-Directrices para incorporar el ecodiseño</a>	ISO 14006:2020 - Sistemas de gestión ambiental - Directrices para la incorporación del 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).
<a href="#">ISO 14009:2020 - Directrices para incorporar la circulación de material</a>	ISO 14009:2020 - Sistemas de gestión ambiental - Directrices para incorporar la circulación de materiales en el diseño y el 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. Proporciona directrices para reducir el uso de materiales, reforzar la recuperación de materiales y mejorar el montaje/desmontaje de productos y componentes con el fin de mejorar la recuperación de materiales y reutilizar componentes. Los medios específicos para lograr estos objetivos son: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uso de materiales: simplificar los tipos de materiales utilizados para los productos y/o componentes existentes.</li> <li>■ Facilidad de ensamblaje: simplificar el ensamblaje y la fabricación de los productos y componentes para promover un fácil desmontaje y separación de los componentes, lo que mejora la reutilización de los materiales, la refabricación y la reciclabilidad de los productos existentes</li> </ul>
<b>Normas 59XXX del comité técnico ISO/TC 323 Circular Economy (en desarrollo)</b>	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. <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">ISO/WD 59004 Economía circular - Marco y principios para la implementación</a></li> <li><a href="#">ISO/WD 59010 Economía circular - Directrices sobre modelos de negocio y cadenas de valor</a></li> <li><a href="#">ISO/WD 59020.2 Economía circular - Marco de medición de la circularidad</a> 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. 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.</li> <li><a href="#">ISO/CD TR 59031 Economía circular - Enfoque basado en el desempeño - Análisis de casos de estudio</a></li> <li><a href="#">ISO/DTR 59032.2 Economía circular - Revisión de la implementación del modelo de negocio</a></li> <li><a href="#">ISO/AWI 59040 Economía circular - Ficha técnica de la circularidad del producto</a> 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.</li> </ul>
<a href="#">ISO/TR 14062:2002 - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos</a>	ISO/TR 14062:2002 -Gestión ambiental – Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos Describe los conceptos y las prácticas actuales relativas a la integración de los aspectos medioambientales en el diseño y el desarrollo de productos.
<b>INSTRUMENTOS PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE CIRCULARIDAD</b>	
<a href="#">RESOLVE</a>	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.
<a href="#">DISRUPT</a>	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.
<b>INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y REPORTE DE LA CIRCULARIDAD</b>	
<a href="#">Circulytics</a>	Herramienta gratuita de la Fundación Ellen MacArthur que mide hasta qué nivel una empresa ha logrado la circularidad en todas sus operaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mide la circularidad completa de una empresa, no solo los productos y los flujos de materiales.</li> <li>■ Apoya la toma de decisiones y el desarrollo estratégico para la adopción de la economía circular.</li> <li>■ Destaca los puntos fuertes e identifica las áreas a mejorar.</li> <li>■ 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.</li> </ul>



Herramienta	Descripción
<a href="#">Circular Transition Indicators (CTI)</a>	<p>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 CTI permiten medir la circularidad y establecer objetivos de mejora, y sirven como instrumento de reporte.</p> <p>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.</p> <p>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. La metodología clasifica estos indicadores en función del tipo de información que transmiten y las estrategias de mejora que llevan asociadas. Los tres grupos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cerrar el bucle: % flujo de entrada circular, % flujo de salida circular, % circularidad del agua, % de energía renovable.</li> <li>▪ Optimizar el bucle: % de material crítico, % tipo de recuperación, circulación de agua in-situ.</li> <li>▪ Valor del bucle: productividad material circular, ingresos del CTI.</li> </ul>

## Gestión de residuos y materias primas secundarias

Herramienta	Descripción
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
<a href="#">ISO/AWI 59014 Trazabilidad de materiales secundarios (en desarrollo)</a>	<p>ISO/AWI 59014 Materiales secundarios - Principios, sostenibilidad y requisitos de trazabilidad</p> <p>Esta norma proporciona un marco para la gestión sostenible de materiales secundarios, incluyendo requisitos de sostenibilidad y trazabilidad para los operadores económicos que recuperan materiales secundarios de todo tipo de corrientes de residuos.</p> <p>Los requisitos de trazabilidad permiten a los fabricantes de productos, productores de materiales y otros compradores de materiales secundarios garantizar una trazabilidad creíble de los materiales recuperados de acuerdo con los criterios de sostenibilidad. Los requisitos de trazabilidad incluyen el desarrollo de políticas y procedimientos y responsabilidades a lo largo de la cadena de valor de los materiales secundarios.</p>
<a href="#">UNE-EN 15343:2008 – Contenido y trazabilidad de plásticos reciclados</a>	<p>Certificación del porcentaje de uso de plástico reciclado posconsumo</p> <p>Se basa en la norma UNE-EN 15343:2008 - Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado. 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.</p> <p>Este certificado pretende contribuir al objetivo fijado por la CE de que 10 millones de toneladas de plásticos reciclado sean utilizadas en nuevos productos en el mercado de la UE en 2025.</p> <p>Certificación de la trazabilidad del plástico reciclado</p> <p>Se basa en la norma UNE-EN 15343:2008 - Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado. 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.</p>

## Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

Herramienta	Descripción
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
<a href="#">ISO 14064-1:2019 – Huella de Carbono de Organización</a>	<p>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</p> <p>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.</p>
<a href="#">ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos</a>	<p>ISO 14067:2019 - Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación</p> <p>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.</p> <p>Cabe destacar que esta versión de la norma ISO 14067 revisa y aclara los requisitos para el tratamiento de carbono biogénico y la electricidad.</p> <p>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).</p>



## Zero pollution

Herramienta	Descripción
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
<b>Familia de normas ISO 14090 - Adaptación al cambio climático</b>	<a href="#">UNE-EN ISO 14090: 2020 - Adaptación al cambio climático. Principios, requisitos y directrices</a> Especifica los principios, requisitos y directrices para la adaptación al cambio climático. Esto incluye la integración de la adaptación dentro de las organizaciones o entre ellas, la comprensión de los impactos y las incertidumbres y cómo se pueden utilizar para informar decisiones. La norma es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, por ejemplo, local, regional, internacional, unidades de negocio, corporaciones, sectores industriales, unidades de gestión de recursos naturales.
	<a href="#">UNE-EN ISO 14091: 2021 - Adaptación al cambio climático. Directrices sobre vulnerabilidad, impactos y riesgos</a> Proporciona directrices para evaluar los riesgos relacionados con los impactos potenciales del cambio climático. Describe cómo entender la vulnerabilidad y cómo desarrollar e implementar una evaluación del riesgo robusta en el contexto del cambio climático. Se puede utilizar para evaluar los riesgos del cambio climático tanto presentes como futuros.
<a href="#">ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo)</a>	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
<a href="#">PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono</a>	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Evaluación</b> de las emisiones de GEI basada en datos de medición precisos</li> <li>▪ <b>Reducción</b> de emisiones a través de un plan de gestión de carbono orientado a objetivos</li> <li>▪ <b>Compensación</b> del exceso de emisiones, a menudo mediante la compra de créditos de carbono</li> <li>▪ <b>Documentación y verificación</b> mediante declaraciones explicativas y divulgación pública</li> </ul>

## Envases y embalajes

Herramienta	Descripción
<b>INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y REPORTE DE LA CIRCULARIDAD</b>	
<a href="#">Packaging Innovation Pathway to Circularity (PIP 360)</a>	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.
<b>INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS</b>	
<a href="#">Guía sectorial de ecodiseño de envases y embalajes (Ihobe)</a>	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
<b>NORMAS Y ESTÁNDARES</b>	
<a href="#">ISO 14046:2016 - Huella hídrica</a>	<b>ISO 14046:2016 - Gestión medioambiental - Huella hídrica - Principios, requisitos y directrices</b> 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).
<a href="#">ISO 50001:2018 - Sistemas de gestión de la energía</a>	ISO 50001:2018 - Sistemas de gestión de la energía – Requisitos con orientación para su uso Norma para la gestión de la energía que proporciona un marco robusto para optimizar la eficiencia energética en organizaciones públicas y privadas. Demuestra el compromiso de una organización con la mejora continua de la gestión energética, permitiéndoles ser un referente en su industria y asegurando el cumplimiento de los requisitos regulatorios y legales.



## 07. Retos en economía circular

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

### Retos en la economía circular a corto plazo

#### A) Transparencia y posicionamiento

★ **RETO 01:** Dar respuesta a la creciente demanda de información del comportamiento ambiental por parte del mercado y la legislación

Los mercados (clientes, consumidores, inversores, etc.) y la legislación (Propuesta de Directiva de política de los consumidores o *Green Claims*) exigen cada vez mayores requerimientos en materia de información ambiental. Muestra de ello son los criterios de compra privada verde, los requisitos normativos para aportar información ambiental como los relacionados con las inversiones sostenibles o el reporte de las emisiones.

Todos estos requisitos afectan al sector a través de las demandas de sus clientes y de los propios consumidores. Especialmente, este es un reto importante para las empresas de logística, ya que dan servicio de transporte a otras empresas y se les puede exigir una serie de requisitos ambientales en el proceso de contratación, como tipos de transporte empleados, las emisiones generadas, el material de embalaje, estrategias de optimización de rutas, gestión de los residuos generados, etc. Esto requerirá un flujo de información ambiental a lo largo de todas sus cadenas de valor.

★ **RETO 02:** Adaptarse a las tendencias en mejora de la gestión ambiental de la empresa para mejorar el posicionamiento ambiental y cumplir con las exigencias del mercado

El mercado y los clientes del sector movilidad y logística están cada vez más presentes en iniciativas y compromisos voluntarios relacionados con la mejora de la gestión ambiental y la descarbonización y exigen a sus cadenas de valor que se alineen con estos compromisos. Las empresas, por tanto, deberán adaptarse para mejorar su posicionamiento ambiental y cumplir con estas exigencias. En este sentido para las empresas del sector será imprescindible analizar e implementar mejoras en la gestión de la energía y el agua, medir y reducir la huella de carbono, establecer criterios de compra verde para los suministros corporativos y materias primas, explorar programas de compensación de los impactos, etc.

Además, mejorar el desempeño en la gestión ambiental supone obtener mejores puntuaciones en los rankings y sistemas de evaluación de proveedores que los clientes del sector valoran a la hora de establecer sus contratos.

**RETO 03:** Conocer y gestionar la información ambiental de la cadena de valor para responder a las necesidades tanto del mercado como internas

Las empresas del sector de movilidad y logística se verán obligadas a obtener y gestionar los datos ambientales necesarios de toda su cadena de valor, tanto para alimentar las demandas del mercado como para su uso interno en la alimentación de herramientas de evaluación con alcance 3, los sistemas de gestión ambientales o la publicación de información ambiental como emisiones, material de embalajes, etc.

**RETO 04:** Adaptarse a las nuevas exigencias normativas en materia de inversiones sostenibles y de divulgación de información no financiera

El reglamento de taxonomía establece los criterios para determinar si una actividad se considera medioambientalmente sostenible para poder canalizar los flujos de capital hacia inversiones sostenibles, convirtiendo a las entidades financieras en tractoras de la sostenibilidad. Esto supone que las empresas deberán hacer un esfuerzo de transparencia ambiental y desarrollar actividades con un menor impacto para cumplir con las exigencias del mercado de inversiones sostenibles.



---

## B) Ecodiseño para una EC

- ★ **RETO 05:** Optimizar el uso de recursos con perspectiva de ciclo de vida para mejorar el posicionamiento ambiental tanto de los productos como de los servicios de la empresa

Un uso optimizado de los recursos puede contribuir a minimizar el impacto ambiental. En el caso de la movilidad y logística, el enfoque de ciclo de vida supone analizar e implementar mejoras en la planificación y distribución de rutas, almacenaje y transporte de mercancías para la optimización del espacio, diseño de envases y embalajes para su reciclaje y reutilización, etc. Será imprescindible establecer criterios de compra verde para mejorar el perfil ambiental de los suministros.

---

## C) Gestión de residuos y materias primas secundarias

**RETO 06:** Reducir las operaciones finalistas de eliminación y valorización energética para evitar los nuevos impuestos asociados

De acuerdo con los nuevos impuestos al depósito de residuos en vertedero, incineración y valorización energética implementados en la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular y en la propia legislación autonómica y a la Responsabilidad Ampliada del Productor, las empresas de movilidad y logística deben llevar a cabo una correcta gestión de los residuos generados, evitando las operaciones finalistas de eliminación y valorización. En el caso de las empresas de movilidad y debido principalmente al empleo de medios de transporte, estos flujos de residuos estarán formados por baterías, aceites, componentes defectuosos, vehículos retirados, residuos generados durante las tareas de mantenimiento, etc. En el caso de la logística, destaca el material de envase y embalaje de productos y residuos emergentes de tipo electrónico como chips o sensores cuyo uso se ha extendido para lograr la automatización e interconexión de los sistemas multimodales.

- ★ **RETO 07:** Dar respuesta a las necesidades de logística inversa de otros sectores para la gestión de residuos

Para lograr que todos los sectores cumplan con los objetivos de gestión de residuos presentes, por ejemplo, en la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, la logística es clave ya que posibilita el transporte y el retorno de los residuos generados para poder valorizarlos e incluirlos de nuevos en los ciclos de producción. Por tanto, las empresas de logística deben dar respuesta a esta necesidad, creando y fomentando sistemas de logística inversa para la optimización de la gestión de la cadena de suministros y la recogida selectiva de residuos, tanto industriales como domésticos

---

## D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

- ★ **RETO 08:** Dar respuesta a los requerimientos de descarbonización voluntarios (alcance 3) para mantener la competitividad.

Grandes marcas y empresas de todos los sectores se están adhiriendo a iniciativas como SBTi o Race to Zero con el fin de reducir sus emisiones. Para lograrlo y conedores del gran impacto que generan las actividades de transporte de materias primas, productos a cliente o incluso personas, están poniendo el foco en los servicios de transporte que tienen contratados y pidiendo a las empresas de movilidad y logística en los procesos de compra y contratación que dispongan de medidas de reducción y de monitorización de emisiones. Dado que el transporte está presente en todas las actividades y cada vez más empresas se adhieren a estas iniciativas, las empresas del sector de la movilidad y logística deben dar respuesta a estos requerimientos, pudiendo además servir como un factor de competitividad y diferenciación para las primeras empresas que los lleven a cabo.

Por otro lado, y del mismo modo que empresas de otros sectores se adhieren a iniciativas de reducción de emisiones, las propias empresas del sector de movilidad y logística también pueden hacerlo. El reto, en este sentido, será tanto descarbonizar su propia actividad como la de sus proveedores (fabricantes de medios de transporte y componentes de automoción) fijando requisitos en los procesos de compra y contratación.

---



---

## E) Zero pollution

---

★ **RETO 09:** Adaptarse a los cambios legislativos en materia de neutralidad climática y movilidad sostenible

La movilidad de personas y el transporte de mercancías se verán afectadas por los nuevos cambios legislativos encaminados a lograr la neutralidad climática por medio de una movilidad sostenible (Ley de movilidad sostenible). Algunas de estas medidas se basan en la nueva estructura de tipos impositivos para combustible fósiles que afectarán principalmente al transporte marítimo y aéreo, el establecimiento de zonas bajas de emisiones para mejorar la calidad del aire en las ciudades o el fomento de la electrificación del parque de vehículos con la extensión de los puntos de recarga, entre otras. Aunque estos cambios influyen también en el desarrollo y fabricación de vehículos menos contaminantes y en la producción de combustibles alternativos, las empresas de movilidad y logística se verán obligadas a adaptar su actividad a estas nuevas exigencias y renovar su flota de transporte por vehículos menos contaminantes para, por ejemplo, poder acceder a estas zonas de bajas emisiones en las grandes ciudades.

---

## F) Envases y embalajes

---

★ **RETO 10:** Adaptarse a los cambios legislativos en materia de envases

Se están produciendo muchos cambios en el marco legislativo que afecta a envases y embalajes y que abarcan desde 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 mejora de la reciclabilidad y hasta la implementación de Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR). Estos cambios no solo suponen un reto para los envasadores, sino también para las empresas de logística que emplean envases de plástico, cartón o palets de madera, entre otros. Deberán buscar nuevas soluciones, establecer criterios de compra verde para los envases y embalajes que empleen y participar en las tareas de retorno de estos envases que usen terceros para cumplir Responsabilidad Ampliada del Productor.

---



## Retos en la economía circular a medio-largo plazo

### A) Transparencia y posicionamiento

#### ★ RETO 11: Medir la circularidad de productos y organizaciones

Todavía no hay un driver normativo o de mercado acuciante, pero aplicar instrumentos para medir la circularidad permite identificar aspectos a mejorar (por ejemplo, flujos críticos) y adelantarse a posibles futuros requisitos normativos y de mercado (clientes).

### B) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

#### ★ RETO 12: Cumplir con los cambios legislativos sobre eficiencia energética en planta

La reducción del consumo energético, tanto a nivel de organización como de producto/servicio, es uno de los grandes objetivos del marco legislativo y será clave para la competitividad de las empresas. La revisión de la directiva de eficiencia energética obligará a ciertas empresas a contar con un sistema de gestión de energía o a superar una auditoría energética, para lo que las empresas afectadas deberán estar preparadas.

### E) Zero pollution

#### ★ RETO 13: Incorporarse a las tendencias del mercado en materia de compensación y de neutralidad de los impactos

Cada vez más empresas certifican su actividad o algunos de sus productos como neutros en emisiones mediante la compensación de sus impactos a través de diferentes programas (oficiales o propios), como medida de transparencia y de compromiso ambiental.

### G) Otros

#### ★ RETO 14: Adaptarse a la transformación digital para una movilidad y logística sostenible

Adaptación del sector al proceso de transformación digital, con una cadena de suministro conectada y eficiente (Logística 4.0) y a nuevos modelos de suministro circulares. La digitalización posibilita la consecución de los objetivos normativos referentes a la automatización e interconexión de los sistemas de transporte intermodales y ofrece mejoras en la trazabilidad y seguimiento de las mercancías, optimización de rutas, la predicción de demandas para asegurar el stock, etc. Esto permite a las empresas de logística optimizar su actividad y a los fabricantes de productos llevar a cabo la recuperación de componentes para reparación, remanufactura y reutilización, mediante la logística inverda. Del mismo modo, estas tecnologías son útiles para habilitar nuevos modelos de negocios basados en la servitización, las entregas de última milla mediante vehículos autónomos, los modelos de *car pooling* o *car sharing* etc. Las empresas de movilidad y logística deberán adaptarse cuando antes al uso de estas tecnologías digitales e integrarlas en su actividad para no quedarse atrás frente a sus competidores.

Cabe destacar que existen otros retos relevantes que afectan al sector de movilidad y logística, pero que corresponde a la administración pública afrontarlos y no tanto a las empresas. Algunos ejemplos son la mejora de acceso a combustibles y equipos de propulsión alternativos que siguen teniendo un alto coste económico, la falta de infraestructuras para la recarga y suministros de estos combustibles, o una mayor implicación por parte de las instituciones públicas en torno a las exigencias para la mejora de la calidad del aire.



## 08. Líneas de trabajo

Este capítulo recoge potenciales líneas de trabajo para afrontar los retos identificados, empleando las herramientas disponibles en el mercado.

### Líneas de trabajo a corto plazo

Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	<a href="#">UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a>	★ <b>LINEA 01:</b> Identificación de las demandas ambientales de las partes interesadas Conocer qué requisitos en materia de sostenibilidad son considerados como críticos para los consumidores, los inversores o clientes, etc., y de acuerdo con la Directiva de Política de los Consumidores y <i>Green Claims</i> para poder orientar los esfuerzos en materia de comunicación ambiental. En el sector de movilidad y logística estos requisitos están orientados a conocer el tipo de transporte utilizado, las emisiones generadas, los envases y embalajes empleados, los residuos generados, etc.
		<b>LINEA 02:</b> 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 suministros.
	<b>Sistemas de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS)</b> <a href="#">ISO 14006:2020 - Directrices para incorporar el ecodiseño</a> <a href="#">ISO 50001:2018 – Sistemas de gestión de la energía</a>	<b>LINEA 03:</b> Implantar e integrar los sistemas de gestión ambientales Implantar un SGA como medida de transparencia hacia el mercado para conocer el desempeño ambiental de la empresa y establecer una mejora continua. Integrar las directrices de las demás normas ambientales aprovechando en la medida de lo posible el trabajo de recopilación de información.
	<a href="#">ISO 14064-1:2019 – Huella de Carbono de Organización</a> <a href="#">ISO/TS 14072:2014 - Huella Ambiental de la Organización</a> <a href="#">Guía metodológica para la aplicación de la Huella Ambiental Corporativa (Ihobe)</a> <a href="#">Certificación de la Estrategia de Economía Circular</a> <a href="#">Certificación Estrategia Sostenible (ODS)</a> <a href="#">Certificación Residuo Cero</a>	<b>LINEA 04:</b> Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de la organización 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. Estas evaluaciones ayudan a su vez a identificar áreas de mejora, marcar objetivos realistas y a establecer mecanismos para llegar a esos objetivos.
	Análisis de ciclo de vida (ACV) Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) <a href="#">Huella Ambiental de la Comisión Europea</a> <a href="#">ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos</a>	<b>LINEA 05:</b> Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de los productos y servicios Evaluar y comunicar el desempeño ambiental de los productos y servicios para conocer su perfil ambiental, detectar áreas de mejora con vistas a poder implementar mejoras y para mejorar su posicionamiento y aumentar su competitividad de cara al mercado y dar respuesta a criterios de compra verde.
		<b>LINEA 06:</b> Desarrollar e integrar criterios de compra verde para suministros corporativos Establecer criterios de compra verde para aquellos suministros, productos, componentes, envases, etc. que supongan un mayor impacto ambiental en los resultados de las evaluaciones ambientales. Las empresas podrán participar en el Acuerdo Voluntario impulsado por Ihobe para la incorporación de criterios de compra circular. Estas mejoras redundarán en los resultados de la evaluación ambiental de la organización y de los productos que ofrece la empresa.
B) Ecodiseño para una EC	<a href="#">UNE-EN ISO 14006:2020-Directrices para incorporar el ecodiseño</a> <a href="#">ISO/TR 14062:2002 - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos</a>	★ <b>LINEA 07:</b> Tracción de la cadena de valor para la adaptación a nuevos modelos circulares y menos contaminantes Establecer criterios de compra verde a proveedores y de tracción de la cadena de suministro por parte de las empresas de movilidad y logísticas para fomentar una mejora de los productos adquiridos y una movilidad más sostenible de cara a los cambios legislativos y de mercado. Solicitar a los proveedores vehículos con combustibles alternativos (eléctricos, híbridos, GNL; etc.) y diseñados para mejorar su fin de vida, envases y embalajes concebidos para su reutilización y reciclaje, equipos digitales reparables, etc.)



Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	<a href="#">UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a> <a href="#">ISO 14009:2020 - Directrices para incorporar la circulación de material</a> <a href="#">ISO/AWI 59014 Trazabilidad de materiales secundarios (en desarrollo)</a> <a href="#">UNE-EN 15343:2008 – Contenido y trazabilidad de plásticos reciclados</a>	<p><b>LÍNEA 08:</b> Identificar soluciones de recuperación de residuos y desarrollar procesos de valorización especializados</p> <p>Emplear instrumentos de vigilancia e innovación para identificar soluciones de valorización de residuos y subproductos generados en las actividades de movilidad y logística, así como para establecer sinergias y relaciones de simbiosis industrial con otras empresas que permitan la valorización de esos materiales, preferiblemente en aplicaciones de alto valor. Estas medidas ayudarán a reducir la cantidad de residuos derivados a vertedero o a incineración y los impuestos legislativos asociados.</p>
		<p>★ <b>LÍNEA 9:</b> Crear sistemas de logística inversa para el retorno de residuos</p> <p>Desarrollar e integrar sistemas de logística inversa para hacer posible el retorno de los productos obsoletos, devoluciones, envases y embalajes o residuos generados de todos los sectores y dar respuesta a los drivers normativos sobre reutilización, reciclaje, gestión de residuos y Responsabilidad Ampliada del Productor.</p>
D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida	<a href="#">ISO 14064-1:2019 – Huella de Carbono de Organización</a> <a href="#">ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos</a>	<p>★ <b>LÍNEA 10:</b> Cálculo de las emisiones de efecto invernadero y establecimiento de objetivos de reducción</p> <p>Cálculo de la huella de carbono de los servicios 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.</p> <p>La nueva versión de la norma para el cálculo de la Huella de Carbono (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, así como establecer objetivos de reducción y desarrollar un plan con medidas.</p>
E) Zero pollution	<a href="#">UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a>	<p>★ <b>LÍNEA 11:</b> Fomentar soluciones hipocarbónicas encaminadas a la transición hacia vehículos más sostenibles</p> <p>Inclinar la tendencia del sector de transporte hacia vehículos más sostenibles, a través de la compra verde y tracción de la cadena de suministro. Petición a proveedores de vehículos de emisiones de estándar Euro 7 o de monitorización alternativa como híbridos, eléctricos, GNL, GNC o hidrógeno.</p>
	<a href="#">ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo)</a> <a href="#">PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono</a>	<p><b>LÍNEA 12:</b> Compensar el impacto para conseguir la neutralidad</p> <p>Utilizar los planes de compensación oficiales existentes para compensar los impactos generados con el objetivo de conseguir una certificación de neutralidad. 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.</p>
F) Envases y embalajes	<a href="#">Packaging Innovation Pathway to Circularity (PIP 360)</a>	<p><b>LÍNEA 13:</b> Establecer un sistema para evaluar el impacto ambiental de los envases</p> <p>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.</p>
	<a href="#">Guía sectorial de ecodiseño de envases y embalajes (Ihobe)</a>	<p><b>LÍNEA 14:</b> Integración de criterios ambientales en la compra de envases</p> <p>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 producto a envasar, etc.</p>
	<a href="#">UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a>	<p>★ <b>LÍNEA 15:</b> Desarrollar soluciones de reutilización de material de embalaje</p> <p>Concebir el diseño del material de embalaje orientado al reciclaje. Aplicar técnicas como la reducción del número de materiales diferente utilizados, dimensionar el diseño para los procesos de reciclado y para el tamaño y características del producto a envasar, 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, planificar el diseño para la logística inversa, etc.</p>



## Líneas de trabajo a medio-largo plazo

Retos	Herramienta	Líneas de trabajo
A) Transparencia y comunicación ambiental	<a href="#">ISO/WD 59020.2 Economía circular - Marco de medición de la circularidad</a> <a href="#">Circulytics / Circular Transition Indicators (CTI)</a> <a href="#">RESOLVE / DISRUPT</a> <a href="#">Certificación de la Estrategia de Economía Circular</a>	<p>★ <b>LINEA 16:</b> Evaluar y comunicar la circularidad de la empresa y sus productos.</p> <p>Utilizar las normas existentes para implantar principios de economía circular en la empresa y/o en los productos y servicios de la empresa. Herramientas como Circulytics o los CTI pueden ser de ayuda para evaluar la circularidad de la empresa y detectar áreas de mejora mientras que RESOLVE o DISRUPT pueden aportar estrategias interesantes para avanzar hacia una mayor circularidad.</p> <p>Emplear los certificados existentes sobre circularidad para comunicar los resultados de las evaluaciones, los objetivos marcados, los esfuerzos realizados, etc. Integrar los diferentes instrumentos de evaluación ambiental (Huella de Carbono, Huella Hídrica, Huella Ambiental, indicadores de economía circular), aprovechando en la medida de lo posible el trabajo de recopilación de información.</p> <p>Usar los instrumentos de evaluación ambiental para dar soporte a los requisitos de los sistemas de gestión ambiental de la organización.</p>
		<p><b>LINEA 17:</b> Colaborar con la cadena de valor para conseguir una sensibilización ambiental</p> <p>Trasmitir los valores ambientales de la empresa tanto a proveedores (indicando qué características de sostenibilidad busca la empresa en sus materiales o productos, facilitarles instrumentos y metodologías de medición y reporte del desempeño ambiental, realizar formaciones, etc.) como a clientes (orientando sus decisiones de compra teniendo en cuenta criterios ambientales, ofreciendo alternativas más sostenibles cuando las haya, aportando la información ambiental que puedan requerir, etc.), como mecanismo de mejora ambiental de la propia empresa.</p>
F) Zero pollution	<a href="#">ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo)</a> <a href="#">PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono</a>	<p>★ <b>LINEA 18:</b> Compensar el impacto para conseguir la neutralidad</p> <p>Utilizar los planes de compensación oficiales existentes para compensar los impactos generados con el objetivo de conseguir una certificación de neutralidad, siendo posible certificar la neutralidad tanto para productos como para organizaciones. 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.</p>
G) Otros	<a href="#">UNE 166006:2018 - Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</a>	<p>★ <b>LINEA 19:</b> Emplear tecnologías digitales para automatizar y conectar los servicios de transporte y desarrollar nuevos modelos de negocio</p> <p>Incorporación de innovaciones tecnológicas (<i>Blockchain</i>, Internet de las Cosas - IoT, Big Data, RFID) para modelos de negocio como la Logística 4.0, logística inversa, servitización y pago por uso, <i>car pooling</i> o <i>car sharing</i>, entrega de última milla autónoma, etc. La digitalización ayuda a lograr una mayor trazabilidad que permita gestionar correctamente las devoluciones de producto desde el cliente al fabricante, llevar a cabo estrategias de recuperación de productos y reutilización de residuos, conectar y automatizar los sistemas de transporte, optimizar las rutas y monitorizar las mercancías en tiempo real.</p>

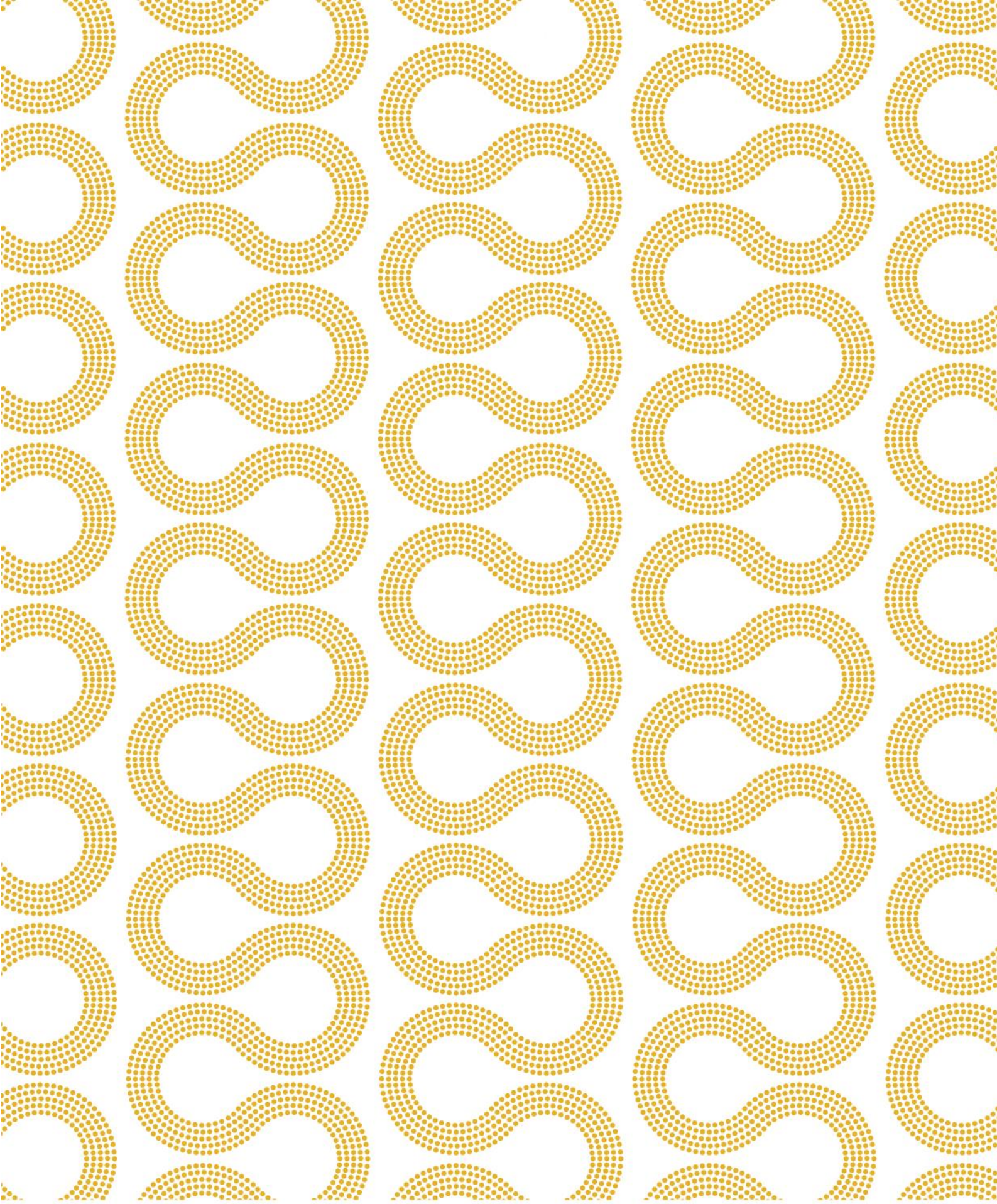


## 09. Glosario de acrónimos

- **ACV:** Análisis de Ciclo de Vida
- **BEdC:** Basque Ecodesign Center
- **BSI:** British Standards Institution
- **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
- **EC:** Economía Circular
- **EPE:** Environmental Performance Evaluation / Evaluación del desempeño ambiental
- **ESG:** Environmental, social and corporate governance / Ambiental, social y gobierno corporativo
- **GEI:** Gases de efecto invernadero
- **GNL:** Gas natural licuado
- **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
- **IoT:** Internet of things/ Internet de las Cosas
- **ISO:** International Organization for Standardization / Organización Internacional de Estandarización
- **ITS:** Sistemas de Transporte Inteligente/ Intelligent Transport Systems
- **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
- **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
- **RFID:** Radio Frequency Identification/ Identificación de Radio Frecuencia
- **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
- **WLTP:** Worldwide Harmonised Light vehicles Test Procedure/ Procedimiento de ensayo armonizado a nivel mundial para vehículos ligeros



**BASQUE CIRCULAR HUB**