

ALERTA de MERCADO

“Nuevos cambios legislativos que afectan al sector del transporte terrestre” ¹

El Gobierno ha aprobado la actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030 maximizando el impulso a la transición ecológica. Según el PNIEC, el objetivo de reducción intensidad de emisiones de GEI en el transporte se aumenta a 16,4% y se fija en 5,5 millones el objetivo de vehículos eléctricos para 2030. Asimismo, se apuesta por un cambio modal hacia el transporte público y el ferrocarril, manteniendo zonas de bajas emisiones en grandes ciudades. Además, se busca que el 28% de la energía en el transporte provenga de fuentes renovables, con un aumento del uso de RFNBO (Renewable fuels of non-biological origin, por sus siglas en inglés), bios avanzados y biogás pasando del 2,1% al 17,26% para 2030.

Análisis de la Fundación Valenciaport

En los últimos meses, se han implementado importantes cambios legislativos que afectan al sector del transporte terrestre, con el objetivo de acelerar la transición energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos. Estas nuevas normativas están orientadas a promover la adopción de combustibles alternativos, regular las emisiones contaminantes de los vehículos, mejorar la eficiencia energética, incluir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte en el Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, así como a exigir el cálculo y registro de la huella de carbono de las empresas de transporte.

Ilustración 1. Línea del tiempo de la entrada en vigor de la nueva normativa en transición energética



Fuente: Elaboración propia

En este contexto, resulta fundamental que las empresas del transporte terrestre sean conocedoras y se adapten a las nuevas exigencias para mantenerse competitivas y alineadas con los compromisos ambientales europeos, nacionales y autonómicos. A

¹ Noticia original publicada por "El Español" y disponible en: https://www.elespanol.com/invertia/empresas/energia/20240925/transporte-industria-edificios-agricultura-foco-nuevo-pniec-descarbonizacion-co2/888411600_0.html

continuación, se resumen las principales novedades de legislación en esta materia, así como sus potenciales implicaciones para las empresas del sector del transporte terrestre.

Nuevas infraestructuras para combustibles alternativos

Un aspecto determinante para la adopción de tecnologías bajas en carbono es la disponibilidad suficiente de cadenas de suministro de las fuentes de energía renovables, de forma que se minimicen los impactos operativos de esta transición. En el caso del transporte terrestre, esto implica contar con un suficiente número de puntos de recarga eléctricos de acceso público y de potencia suficiente, así como un número adecuado de puntos de distribución de otros combustibles bajos en carbono. La **Regulación de Infraestructura de Combustibles Alternativos** (AFIR, por sus siglas en inglés) nace con la vocación de conseguir este objetivo en todo el territorio de la Unión Europea. La más actualizada de las versiones de esta legislación es el **Reglamento 2023/1804**, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea en septiembre de 2023, por el que se derogaba la Directiva 2014/94/CE.

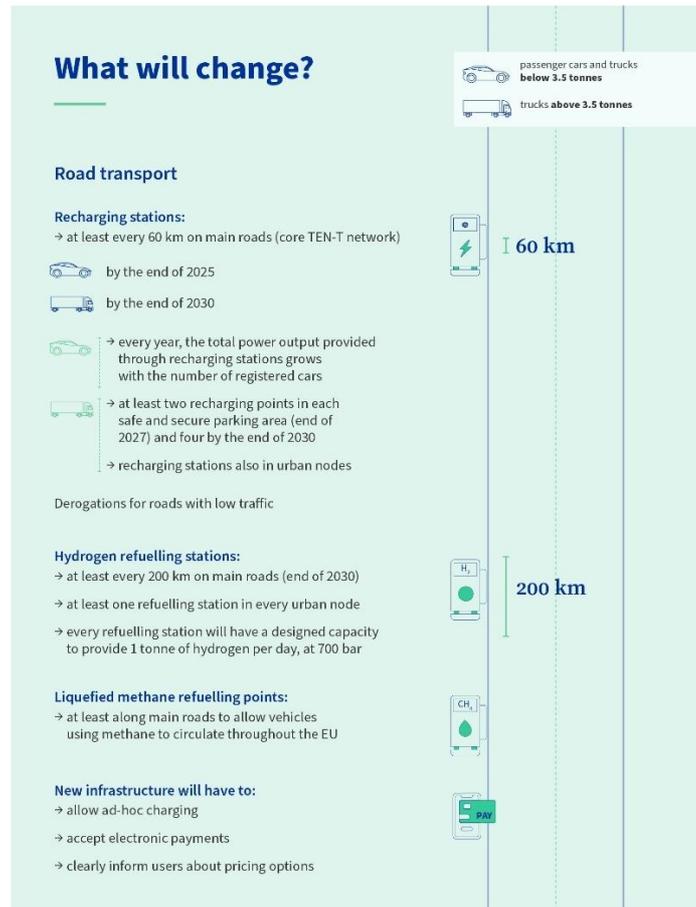
El reglamento define obligaciones a los Estados Miembros que coordinarán la consecución de unos objetivos concretos de infraestructura para diversos modos de transporte. Para ello, los Estados Miembros presentarán a la Comisión el plan que define cómo va a cumplir este compromiso, en un documento denominado Marco de Acción Nacional, cuya propuesta inicial deberá estar enviada a la Comisión el 31 de diciembre de 2024 a más tardar.

Para cada uno de los modos, se consideran las tecnologías bajas en carbono de entre todas las posibles que la Comisión ha considerado más adecuadas o que necesitan un refuerzo del marco normativo. Por ejemplo, en el caso del transporte terrestre se consideran las opciones eléctricas, hidrógeno y gas natural licuado (GNL), aunque no se habla de combustibles de origen biológico o de combustibles sintéticos (tenidas en cuenta en la Directiva de energía procedente de fuentes renovables, también conocida como **RED III**) o recogida de CO₂ capturado. En concreto se establecen los siguientes objetivos:

- Puntos de recarga eléctrica para camiones cada 60 km en la red básica de transporte para 2030.
- Estaciones de repostaje de hidrógeno a 700 bares y con una capacidad de 1 tonelada al día, cada 200 km en la red básica de transporte para 2030.
- Un número adecuado (sin especificar cuál) de puntos de repostaje de GNL, de modo que los vehículos que utilicen este combustible se puedan mover libremente por toda la unión.

Aunque los objetivos marcados son insuficientes para una total sustitución del gasóleo convencional en el transporte por carretera, sí que marcan el camino respecto a las expectativas de la Comisión y pretende ser una palanca impulsora de los proyectos para conseguir la transición energética del sector del transporte. Asimismo, la publicación de los Marcos de Acción Nacionales, serán una fuente de información muy importante que las empresas del transporte de carretera puedan tener en cuenta a la hora de realizar la planificación de su proceso de descarbonización.

Ilustración 2. Infografía resumen de la AFIR para el transporte por carretera



Fuente: <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/fit-for-55-afir-alternative-fuels-infrastructure-regulation/>

Emisiones contaminantes (EURO 7)

El objetivo principal de las normas euro es el control de las emisiones contaminantes gaseosas procedentes de los vehículos en Europa. El principal origen de esas emisiones de contaminantes es el proceso de combustión que se da lugar en los motores donde se producen especies que pueden afectar a la salud humana como son el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos sin quemar (HC), los óxidos de nitrógeno (NO_x) y el material particulado (PM). No obstante, existen otras posibles fuentes de emisiones contaminantes, como son los vapores procedentes del sistema de alimentación o las partículas procedentes de los frenos o neumáticos. El enfoque de las normas ha sido tradicionalmente la homologación y certificación de vehículos, de forma que el fabricante es capaz de garantizar que un vehículo nuevo es capaz de ajustarse a los límites de la normativa, bajo las condiciones que marca la misma. La normativa ha sido exitosa consiguiendo reducciones de emisiones y mejoras de calidad del aire, siendo cada vez más restrictiva (menores límites contaminantes) en función de lo que era realista conseguir con la tecnología disponible. No obstante, por su diseño, la norma presentaba aspectos de mejora en los que se ha centrado la nueva versión, específicamente la necesidad de conseguir:

- 1) Mayor sencillez. Las normas anteriores distinguían entre vehículos ligeros y pesados (p.e. normas **EURO 6** para vehículos ligeros y **EURO VI** para vehículos pesados) y entre tipo de motorización, con diferentes especies reguladas en función del tipo de vehículo y con diferentes límites. Para solucionarlo la nueva norma es única respecto a tipo de vehículo y los límites son independientes del motor y del combustible utilizado.
- 2) Mayor relación entre las condiciones de homologación y el comportamiento durante la conducción real. Para mejorar la representatividad, se añade la conducción en condiciones reales como uno de los requisitos del ciclo de homologación y se introduce el requerimiento de monitorización continua de emisiones durante toda la vida del vehículo.

Asimismo, y teniendo en cuenta el estado de la tecnología, con la **EURO 7** también se han actualizado los límites de contaminantes y se han añadido nuevas especies. Las nuevas especies consideradas, óxido nitroso (NO₂) y amoníaco (NH₃), se producen fundamentalmente en los sistemas de postratamiento de contaminantes, consistiendo, por lo tanto, en un nuevo paradigma al disociar el origen de contaminantes gaseosos de los procesos de combustión. En esta línea, también incorpora límites a las emisiones procedentes de los neumáticos. Finalmente, también se incluyen exigencias a la durabilidad de las baterías para vehículos eléctricos.

La nueva norma **EURO 7** representa un reto tecnológico para los fabricantes de vehículos con motores de combustión interna, para el que será necesario responder con un mayor número de sistemas de postratamiento de gases de escape más sofisticados. Esto va a tener dos consecuencias directas para el usuario: mayores precios del vehículo (lo que aumentará el atractivo de otras opciones tecnológicas diferentes de los vehículos con motor de combustión) y mayor complejidad de estos, con las implicaciones que puede tener respecto a la probabilidad de ocurrencia de averías, costes de reparación y necesidad de mantenimiento. No obstante, el mayor impacto al usuario posiblemente esté relacionado con la medida en continuo de emisiones NO_x, NH₃ y PM, donde la superación de límites, independientemente de si el origen es el exceso de producción o el error en la medida, dará lugar a restricciones o incluso inmovilizaciones de vehículos, con el consiguiente impacto en la operación.

La norma **EURO 7** ha tenido un largo proceso de negociación, durante el que se ha relajado un poco en calendario de implementación respecto a las primeras versiones, principalmente para facilitar el desarrollo de las innovaciones tecnológicas que requiere. Para el sector del transporte por carretera portuario (dominado por vehículos N₃), la nueva norma tendrá su efecto a mediados de 2029, por lo que no va a tener un impacto en el muy corto plazo.

Ilustración 3. Calendario de la norma EURO 7



Fuente: Elaboración propia

Herramientas para la reducción de las emisiones del sector: límites de emisiones de CO₂ en el transporte pesado y mercado de derechos de emisión (ETS2)

La aproximación legislativa respecto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del transporte por carretera ha tenido un doble enfoque: por una parte el parque de vehículos y por otra el estímulo del uso de opciones de baja emisión de GEIs. Asociado a cada uno de los enfoques se ha desarrollado una legislación concreta.

El **Reglamento 2024/1610** de refuerzo de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ para vehículos pesados nuevos y establecimiento de obligaciones de comunicación, se publicó en mayo de 2024 y modifica al anterior Reglamento (UE) 2018/858 y deroga el Reglamento (UE) 2018/956. Este reglamento define objetivos concretos a los fabricantes de vehículos respecto a las emisiones de GEI de los vehículos fabricados en un periodo respecto a una referencia. Esta referencia difiere en cuanto al año de referencia y forma de cálculo según el tipo de vehículo, aunque el mismo reglamento define cómo hacerlo. La siguiente ilustración muestra los niveles de reducción recogidos en el reglamento.

Ilustración 3. Objetivos de reducción para fabricantes recogidos en el reglamento 2024/1610



Fuente: Reducing CO₂ emissions from heavy-duty vehicles - European Commission

Es posible alcanzar las obligaciones marcadas en el reglamento con una combinación de mejora de los vehículos actuales con una fabricación modesta de vehículos cero emisiones en el caso del año 2025, aunque los niveles de reducción exigidos para el año 2030 van a implicar un incremento significativo en la producción de vehículos cero

emisiones. Esto, por una parte, va a aumentar la disponibilidad de vehículos cero emisiones, aunque posiblemente también implique un encarecimiento del catálogo completo de los fabricantes. Finalmente, es importante tener en cuenta que es posible conseguir la neutralidad en carbono con el cambio del origen del combustible, sin que implique un cambio de vehículo, por ejemplo, con el uso de bioGNL o de gasóleos neutros en carbono. En la redacción del reglamento no queda claro cómo se va a tener en cuenta esta opción, aunque hay algunas alternativas disponibles

El régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (EU ETS, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo fomentar la reducción de GEI de manera rentable y eficiente. Este sistema establece un tope máximo al volumen de emisiones que pueden generar las empresas sujetas al régimen, las cuales deben adquirir o recibir derechos de emisión individuales que les permiten emitir una cantidad determinada de GEI. Este límite máximo va disminuyendo gradualmente a lo largo del tiempo, con el objetivo de reducir las emisiones de forma progresiva y cumplir con los compromisos climáticos de la UE. El EU ETS se instauró en 2005 con la **Directiva 2003/87/CE** para las industrias de alto consumo energético, los productores de energía y las aerolíneas.

En 2023, se creó un nuevo régimen de derechos de emisión (EU ETS2) incluyendo las emisiones procedentes de la combustión de combustible en los edificios, el transporte por carretera y otros sectores mediante la **Directiva (UE) 2023/959**. Debido al gran número de pequeños emisores en estos sectores, no es viable regular directamente a las entidades que emiten los GEI como se hace en el EU ETS. Por razones de viabilidad técnica y eficiencia administrativa, el punto de regulación se ubicará en fases anteriores de la cadena de suministro, es decir, en el despacho a consumo de combustibles utilizados en estos sectores. En este sentido, el reglamento afectará directamente a los proveedores de combustible, siendo una palanca para promover la oferta de energía (electricidad y combustible) de origen renovable. El impacto sobre las empresas de transporte terrestre será indirecto, teniendo posiblemente un efecto sobre el precio de los carburantes en el futuro.

Se establece que el EU ETS2 comenzará en 2025, durante los primeros años, las entidades reguladas estarán obligadas a contar con un permiso para emitir GEI y a reportar las emisiones correspondientes a los años 2024 a 2026. A partir de 2027, entrará en vigor la expedición de derechos de emisión y las obligaciones de cumplimiento para dichas entidades. No obstante, se indica la posibilidad de aplazar a 2028 su entrada en vigor, en caso de que se registren precios excepcionalmente elevados de la energía.

Estimación y registro de huella de carbono

El Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono se creó mediante el **Real Decreto 163/2014**. Está adscrito a la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), y tiene como objetivo recoger los esfuerzos de las empresas, administraciones y otras organizaciones españolas en el cálculo, reducción y compensación de las emisiones de GEI que generan sus actividades. Se trata de un registro de carácter voluntario, por el cual las organizaciones pueden calcular su huella de carbono y registrarla. El cálculo debe incluir las emisiones del Alcance 1 y Alcance 2,

mientras que las del Alcance 3 son opcionales, aunque recomendadas. Además de calcular la huella, las organizaciones deben desarrollar planes de reducción y hacer un seguimiento de sus avances. Si no es posible reducir todas las emisiones, se ofrece la opción de compensarlas invirtiendo en proyectos de absorción de CO₂, como la gestión forestal sostenible o la restauración de ecosistemas, promovidos a nivel nacional y aprobados por el MITECO.

Actualmente, existe un **Proyecto de Real Decreto** para modificar el Registro Huella, derivado de la **Ley 7/2021** de cambio climático y transición energética, por el cual la principal novedad es la obligación, para un determinado grupo de organizaciones, de calcular y reportar la huella de carbono, así como elaborar un plan de reducción. La inscripción de la huella de carbono será obligatoria para las emisiones del Alcance 1 y del Alcance 2, mientras que las emisiones del Alcance 3 se incluirán progresivamente para empresas no PYMES, siendo voluntaria para el resto. Por su parte, el plan de reducción de emisiones a definir contemplará, como mínimo, un objetivo cuantificado de reducción en un horizonte temporal de cinco años, junto con las medidas para su consecución. Las organizaciones sujetas a esta obligación están definidas por la **Ley 11/2018** en materia de información no financiera y diversidad, y son aquellas que cumplen al menos dos de los siguientes criterios:

- Tener más de 250 empleados.
- Facturar más de 40 millones de euros.
- Tener activos superiores a 20 millones de euros.

Asimismo, se establecen mecanismos de coordinación y seguimiento con las comunidades autónomas para garantizar la interoperabilidad entre los registros autonómicos de huella de carbono y el registro nacional siempre que los requisitos de inscripción sean compatibles. El **Proyecto de Real Decreto** indica que las obligaciones establecidas en el mismo entrarán en vigor el 1 de enero de 2025 haciendo referencia a la huella de carbono del 2024, si bien aún no ha sido aprobado.

A nivel autonómico, la **Ley 6/2022** del cambio climático y la transición ecológica de la Comunitat Valenciana establece que las grandes y medianas empresas que desarrollen total o parcialmente su actividad en el territorio autonómico han de calcular y acreditar anualmente la huella de carbono correspondiente al conjunto de las actividades que lleven a cabo en la Comunitat Valenciana, con el fin de reducir progresivamente sus emisiones de GEI. La Ley crea el Registro Valenciano de Iniciativas de Cambio Climático, cuya inscripción será obligatoria, entre otras, para las empresas de transporte pesado privado de mercancías y pasajeros cuya flota supere las 10 unidades, en la sección de cálculo y reducción de huella de carbono. Para ello, las empresas deberán calcular y reportar anualmente la huella de carbono, y elaborar y llevar a cabo planes de reducción de emisiones presentándolos a Conselleria. Este Registro se coordinará y será interoperable con el Registro Huella del MITECO, y se establece que las obligaciones referentes al cálculo de la huella de carbono entrarán en vigor a partir del 1 de enero de 2025, si bien el Registro Valenciano aún no ha sido puesto en marcha como tal.

Conclusiones

Diversas iniciativas legislativas van a activarse en los próximos años con el objetivo de promover la transición energética en el sector del transporte por carretera, en línea con los objetivos más generales de descarbonización de la UE. La mayor parte de ellas van a tener un impacto indirecto sobre las empresas del sector, actuando sobre un encarecimiento de las alternativas tecnológicas tradicionales de origen fósil y promoviendo y facilitando el uso de opciones tecnológicas de bajas emisiones de GEI (p.e. opciones eléctricas o a hidrógeno). El mayor impacto directo será el nuevo marco legislativo por el que se obligará a las empresas a medir su huella de carbono, registrarla y definir un plan de descarbonización en cada uno de los periodos de registro. Esta acción tendrá un efecto de concienciación y motivación que seguro que ayudará a las empresas a adaptarse a los retos que llegarán en temas de energía los próximos años.

En este sentido, es importante estar al tanto de los cambios producidos en la legislación referente a la transición energética, y realizar un seguimiento de las consecuencias, tanto directas como indirectas, que se deriven de ellos. Anticiparse a estas normativas no solo facilitará la adaptación a las nuevas exigencias a largo plazo, sino que también puede ofrecer beneficios tales como ahorros económicos, y proporcionar una ventaja competitiva en un mercado cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

