

**REGLAMENTO (UE) 2019/1242 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO****de 20 de junio de 2019****por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo****(Texto pertinente a efectos del EEE)**

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, y en particular su artículo 192, apartado 1,

Vista la propuesta de la Comisión Europea,

Previa transmisión del proyecto de acto legislativo a los Parlamentos nacionales,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo <sup>(1)</sup>,

Previa consulta al Comité de las Regiones,

De conformidad con el procedimiento legislativo ordinario <sup>(2)</sup>,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Acuerdo de París, entre otras disposiciones, establece un objetivo a largo plazo que está en consonancia con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2 °C en relación con los niveles preindustriales y de proseguir los esfuerzos para que permanezca en 1,5 °C por encima de esos niveles. Las últimas conclusiones científicas comunicadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su informe especial sobre las repercusiones del calentamiento global de 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales y de las correspondientes trayectorias mundiales de las emisiones de gases de efecto invernadero confirman de forma inequívoca los efectos negativos del cambio climático. Ese informe especial concluye que las reducciones de emisiones en todos los sectores es crucial para limitar el calentamiento global.
- (2) Para contribuir a los objetivos del Acuerdo de París, es necesario acelerar la transformación de todo el sector del transporte hacia las cero emisiones, teniendo en cuenta la Comunicación de la Comisión de 28 de noviembre de 2018, titulada «Un planeta limpio para todos: una visión estratégica europea a largo plazo para una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», en la que se esboza una visión de las transformaciones económicas y sociales que son necesarias, con la participación de todos los sectores de la economía y la sociedad, para lograr la transición a cero emisiones netas de gases de efecto invernadero de aquí a 2050. Las emisiones de contaminantes atmosféricos procedentes del transporte que perjudican seriamente nuestra salud y el medio ambiente también deben reducirse drásticamente sin demora.

<sup>(1)</sup> DO C 62 de 15.2.2019, p. 286.

<sup>(2)</sup> Posición del Parlamento Europeo de 18 de abril de 2019 (pendiente de publicación en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 13 de junio de 2019.

- (3) La Comisión adoptó paquetes de medidas de movilidad el 31 de mayo de 2017 («Europa en movimiento», una Agenda para una transición socialmente justa hacia una movilidad limpia, competitiva y conectada para todos) y el 8 de noviembre de 2017 («Hacia la consecución de una movilidad de bajas emisiones-Una Unión Europea que proteja el planeta, empodere a sus consumidores y defienda a su industria y sus trabajadores»). Dichos paquetes establecen un programa positivo destinado también a asegurar una fácil transición a una movilidad limpia, competitiva y conectada para todos.
- (4) El presente Reglamento forma parte del tercer paquete de medidas de movilidad de la Comisión de 17 de mayo de 2018, titulado «Europa en movimiento. Una movilidad sostenible para Europa: segura, conectada y limpia», que es una continuación de la Comunicación de la Comisión de 13 de septiembre de 2017, titulada «Invertir en una industria inteligente, innovadora y sostenible: Estrategia renovada de política industrial de la UE». El presente Reglamento está asimismo diseñado para completar el proceso de permitir que la Unión aproveche todas las ventajas de la modernización y descarbonización de la movilidad. El objetivo de ese tercer paquete de movilidad es hacer que la movilidad europea sea más segura y accesible, la industria europea más competitiva y los puestos de trabajo europeos más estables, además de lograr un sistema de movilidad más limpio y mejor adaptado al imperativo de hacer frente al cambio climático. Ello requerirá el pleno compromiso de la Unión, los Estados miembros y las partes interesadas, en particular en el redoblamiento de los esfuerzos para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y la contaminación atmosférica.
- (5) El presente Reglamento establece, junto con el Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup>, una trayectoria clara para las reducciones de las emisiones de CO<sub>2</sub> del sector del transporte por carretera y contribuye a cumplir el objetivo vinculante de reducción interna del 40 % como mínimo de las emisiones de gases de efecto invernadero en el conjunto de la economía de aquí a 2030 con respecto a 1990, tal como quedó refrendado en las conclusiones del Consejo Europeo de los días 23 y 24 de octubre de 2014, y aprobado por el Consejo el 6 de marzo de 2015 como «contribución prevista y determinada a nivel nacional de la Unión, de conformidad con el Acuerdo de París».
- (6) Las conclusiones del Consejo Europeo de los días 23 y 24 de octubre de 2014 aprobaron una reducción del 30 % de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, en comparación con 2005, para los sectores que no forman parte del régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión. Las emisiones de gases de efecto invernadero procedente del sector del transporte por carretera es uno de los principales contribuyentes a las emisiones de esos sectores. En 2016, el sector del transporte por carretera produjo alrededor de una cuarta parte de las emisiones totales de la Unión. Sus emisiones muestran una tendencia al alza y se mantienen significativamente por encima de los niveles de 1990. Si las emisiones de dicho sector continúan creciendo, neutralizarán las reducciones de emisiones conseguidas en otros sectores para combatir el cambio climático.
- (7) Las conclusiones del Consejo Europeo de los días 23 y 24 de octubre de 2014 destacan la importancia de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y los riesgos relacionados con la dependencia de los combustibles fósiles en el sector del transporte a través de una perspectiva global y tecnológicamente neutra que promueva la reducción de las emisiones y la eficiencia energética en el transporte, así como el transporte eléctrico y las fuentes de energía renovables en el sector del transporte también a partir de 2020.
- (8) A fin de ofrecer a los consumidores de la Unión Europea una energía segura, sostenible, competitiva y asequible, la contribución de la eficiencia energética a la moderación de la demanda es una de las cinco dimensiones estrechamente interrelacionadas y mutuamente reforzadas expuestas en la Comunicación de la Comisión de 25 de febrero de 2015, titulada «Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva», cuyo objetivo es ofrecer a los consumidores de la Unión Europea una energía segura, sostenible, competitiva y asequible. Dicha comunicación establece que, si bien todos los sectores económicos deben tomar medidas para aumentar la eficiencia de su consumo energético, el sector del transporte tiene un enorme potencial de eficiencia energética.
- (9) Las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados, como camiones, autobuses y autocares, representan aproximadamente el 6 % del total de emisiones de la Unión y el 25 % de las emisiones de CO<sub>2</sub> de su transporte por carretera. Sin nuevas medidas, se prevé que la proporción de emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados aumente aproximadamente un 9 % entre 2010 y 2030. Actualmente, el Derecho de la Unión no establece requisitos de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> para los vehículos pesados, por lo que se requieren sin demora medidas específicas para dichos vehículos.

<sup>(3)</sup> Reglamento (UE) 2019/631 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n.º 443/2009 y (UE) n.º 510/2011 (DO L 111 de 25.4.2019, p. 13).

- (10) Los objetivos de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> para los parques a escala de la Unión de vehículos pesados nuevos deben, por lo tanto, fijarse para 2025 y para 2030, teniendo en cuenta el período de renovación del parque automovilístico y la necesidad de que el sector del transporte por carretera contribuya a los objetivos climáticos y energéticos de la Unión para 2030 y en adelante. Tal enfoque gradual también ofrece una señal clara y temprana a la industria para acelerar la introducción en el mercado de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético y de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión. La implantación de vehículos pesados de emisión cero también debe contribuir a la solución de los problemas de movilidad urbana. La promoción de estos vehículos pesados por parte de los fabricantes es fundamental para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte por carretera, pero también es importante para reducir eficazmente los contaminantes atmosféricos y los niveles excesivos de ruido en las ciudades y las zonas urbanas.
- (11) Para explotar por completo el potencial de eficiencia energética y garantizar que el sector del transporte por carretera en su totalidad contribuya a las reducciones acordadas de las emisiones de gases de efecto invernadero, conviene complementar las normas de comportamiento de emisión de CO<sub>2</sub> existentes para los nuevos turismos y vehículos comerciales ligeros con el establecimiento de normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para los vehículos pesados nuevos. Dichas normas de comportamiento impulsarán la innovación en las tecnologías de consumo eficiente de combustible, contribuyendo a reforzar el liderazgo tecnológico de los fabricantes y proveedores de la Unión y garantizando a largo plazo puestos de trabajo altamente cualificados.
- (12) Teniendo en cuenta que el cambio climático es un problema transfronterizo y la necesidad de garantizar el buen funcionamiento del mercado único para los servicios de transporte por carretera y los vehículos pesados, al tiempo que se evita la fragmentación del mercado, es conveniente establecer normas de comportamiento en materia de emisión de CO<sub>2</sub> para vehículos pesados al nivel de la Unión. Esas normas de comportamiento deben entenderse sin perjuicio del Derecho de la Unión en materia de competencia.
- (13) Al definir los niveles de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> que deben alcanzarse en el parque de vehículos pesados de la Unión, se debe tener en cuenta la eficacia de los niveles de reducción a la hora contribuir de un modo eficaz en relación con los costes a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los sectores a los que se aplica el Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(4)</sup> a más tardar en 2030, los costes y los ahorros resultantes para la sociedad, los fabricantes, los operadores de transporte, los consumidores, así como sus implicaciones directas e indirectas en el empleo, la innovación y los beneficios colaterales generados en términos de reducción de la contaminación atmosférica y la mejora de la seguridad energética.
- (14) Debe garantizarse una transición socialmente aceptable y justa hacia una movilidad sin emisiones. Por ello, es importante tener en cuenta los efectos sociales de la transición en toda la cadena de valor del automóvil, y abordar de manera proactiva las implicaciones para el empleo. Es necesario pensar en programas específicos a escala de la Unión, nacional y regional para el reciclaje profesional, la capacitación y la recolocación de los trabajadores, así como en iniciativas en materia de educación y búsqueda de empleo en las comunidades y regiones perjudicadas, en estrecha colaboración con los interlocutores sociales y las autoridades competentes. Como parte de esa transición, debe reforzarse el empleo de las mujeres y la igualdad de oportunidades en ese sector.
- (15) El éxito de la transición hacia una movilidad sin emisiones pasa por un enfoque integrado y la existencia de un entorno propicio para estimular la innovación y mantener el liderazgo tecnológico de la Unión en el sector del transporte por carretera. Para ello son necesarias inversiones públicas y privadas en investigación e innovación, una mayor oferta de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión, la implantación de infraestructuras de recarga y repostaje y la integración en los sistemas energéticos, así como el suministro sostenible de materiales para baterías, y una producción, reutilización y reciclado sostenibles de baterías en Europa. Ello requiere una acción coherente a escala de la Unión, nacional, regional y local, también a través de incentivos para apoyar el uso de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión.

<sup>(4)</sup> Reglamento (UE) 2018/842 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros de 2021 a 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 525/2013 (DO L 156 de 19.6.2018, p. 26).

- (16) Se ha introducido un nuevo procedimiento para determinar las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de los vehículos pesados individuales como parte de la aplicación del Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(5)</sup>. El Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión <sup>(6)</sup> facilita una metodología, basada en la herramienta VECTO, mediante la cual pueden simularse las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de todos los vehículos pesados. Dicha metodología permite tener en cuenta la diversidad del sector de los vehículos pesados y el nivel elevado de personalización de los vehículos pesados individuales. En un primer paso, desde el 1 de julio de 2019, las emisiones de CO<sub>2</sub> se determinan para cuatro grupos de vehículos pesados que representan aproximadamente entre el 65 y el 70 % de todas las emisiones de CO<sub>2</sub> del parque de vehículos pesados de la Unión.
- (17) A la luz de la innovación y para tener en cuenta la implementación de nuevas tecnologías que mejoran la eficiencia en términos de consumo de combustible de los vehículos pesados, la herramienta de simulación VECTO y el Reglamento (UE) 2017/2400 van a actualizarse continuamente en tiempo oportuno.
- (18) Los datos de emisiones de CO<sub>2</sub> determinados de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/2400 serán objeto de un seguimiento de acuerdo con el Reglamento (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(7)</sup>. Estos datos deben sentar las bases para determinar los objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> que deben alcanzar los cuatro grupos de vehículos pesados con más emisiones en la Unión, así como determinar las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante en un período de comunicación determinado.
- (19) Debe establecerse un objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para 2025 como reducción relativa basada en las emisiones medias de CO<sub>2</sub> de estos vehículos pesados de nueva matriculación durante el período comprendido entre el 1 de julio de 2019 y el 30 de junio de 2020, que refleje la implantación de tecnologías eficaces en relación con los costes disponibles para los vehículos convencionales. A partir de 2030, también debe fijarse un objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. Este objetivo debe aplicarse a menos que se decida de otro modo conforme a la revisión que ha de llevarse a cabo en 2022. El objetivo para 2030 debe evaluarse de conformidad con los compromisos de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de París.
- (20) Para garantizar la solidez de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia frente a un aumento de emisiones de CO<sub>2</sub> de vehículos pesados por modalidades de procedimiento indebidas, lo cual no sería representativo en una situación en la que las emisiones de CO<sub>2</sub> ya están reguladas, conviene prever una metodología para corregir las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia cuando sea necesario.
- (21) El gas natural licuado (GNL) es un combustible disponible alternativo al diésel para los vehículos pesados. La implantación de las tecnologías basadas en GNL más innovadoras actuales y futuras contribuirá al cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> a corto y medio plazo, ya que el uso de tecnologías de GNL produce menos emisiones de CO<sub>2</sub> en comparación con los vehículos diésel. El potencial de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos de GNL ya se refleja por completo en VECTO. Asimismo, las tecnologías de GNL actuales garantizan un bajo nivel de emisiones de contaminantes atmosféricos como el NO<sub>x</sub> y las partículas en suspensión. Se dispone también una infraestructura de recarga de combustible mínima suficiente y se sigue implantando como parte de los marcos de política nacionales para la infraestructura de combustible alternativa.
- (22) Al calcular las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia que sirvan como base para determinar los objetivos específicos de emisiones de CO<sub>2</sub> de 2025 y 2030, debe tenerse en cuenta el potencial de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> previsto del parque de vehículos pesados. Por ello, es adecuado excluir del cálculo los vehículos profesionales, como los utilizados para la recogida de basura o los trabajos de construcción. Estos vehículos presentan un kilometraje comparativamente bajo y, debido a su patrón de conducción específico, las medidas técnicas de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible no parecen ser igual de eficaces en relación con los costes que las de los vehículos pesados utilizados para la entrega de mercancías.

<sup>(5)</sup> Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI) y al acceso a la información sobre reparación y mantenimiento de vehículos y por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y 2005/78/CE (DO L 188 de 18.7.2009, p. 1).

<sup>(6)</sup> Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión, de 12 de diciembre de 2017, por el que se desarrolla el Reglamento (CE) n.º 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la determinación de las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de los vehículos pesados, y por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) n.º 582/2011 de la Comisión (DO L 349 de 29.12.2017, p. 1).

<sup>(7)</sup> Reglamento (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de junio de 2018, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de los vehículos pesados nuevos (DO L 173 de 9.7.2018, p. 1).

- (23) Los requisitos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> deben expresarse en gramos de CO<sub>2</sub> por tonelada kilómetro para reflejar la utilidad de los vehículos pesados.
- (24) Debe garantizarse una distribución equitativa de los requisitos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> globales entre los fabricantes, teniendo en cuenta la diversidad de los vehículos pesados en términos de su diseño y patrón de conducción, kilometraje anual, carga útil y configuración de remolque. Por ello, es conveniente distinguir entre los vehículos pesados de conformidad con los diferentes subgrupos separados de vehículos que reflejan el patrón de uso habitual y las características técnicas específicas de los vehículos. Al establecer objetivos específicos anuales de emisiones de CO<sub>2</sub> del fabricante como media ponderada de los objetivos definidos para cada subgrupo de vehículos, también se facilitan a los fabricantes los medios para equilibrar eficazmente un rendimiento insuficiente de los vehículos en determinados subgrupos de vehículos con una superación de los objetivos en otros subgrupos de vehículos, teniendo en cuenta las emisiones de CO<sub>2</sub> medias de la vida útil de los vehículos en los diferentes subgrupos de vehículos.
- (25) El cumplimiento de un fabricante de sus objetivos específicos anuales de emisiones de CO<sub>2</sub> debe evaluarse en función de sus emisiones medias de CO<sub>2</sub>. Al determinar las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>, también deben considerarse las especificidades que se reflejan en los objetivos de emisiones de CO<sub>2</sub> de los diferentes subgrupos de vehículos. Como consecuencia, las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante deben basarse en las emisiones medias de CO<sub>2</sub> determinadas para cada subgrupo de vehículos, incluyendo una ponderación basada en su kilometraje anual medio supuesto y la carga útil media, lo que refleja las emisiones de CO<sub>2</sub> totales de la vida útil. Debido al limitado potencial de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos profesionales, estos vehículos no deben tenerse en consideración para el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>.
- (26) Con el fin de garantizar la transición fluida hacia una movilidad sin emisiones y de constituir un incentivo para el desarrollo y la implantación en el mercado de la Unión de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión que complementarían otros instrumentos de la demanda, como la Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(8)</sup>, debe introducirse un mecanismo específico en forma de supercréditos para los períodos de comunicación antes de 2025 y debe establecerse una referencia relativa a la proporción de vehículos de emisión cero y de baja emisión en el parque de vehículos pesados de un fabricante para los períodos de comunicación a partir de 2025.
- (27) El sistema de incentivos debe diseñarse de forma que garantice la seguridad de las inversiones a los fabricantes y suministradores de infraestructuras de recarga con el fin de promover la rápida implantación en el mercado de la Unión de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión, permitiendo al mismo tiempo cierta flexibilidad para que los fabricantes decidan su propio calendario de inversión.
- (28) Con el fin de calcular las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante, en los períodos de comunicación antes de 2025, todos los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión deben contabilizarse varias veces. Para los períodos de comunicación a partir de 2025, las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante deben calcularse teniendo en cuenta sus resultados en relación con el índice de referencia de los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión. El nivel de incentivos debe variar en función de las emisiones de CO<sub>2</sub> reales del vehículo. Para evitar debilitar los objetivos medioambientales, debe limitarse la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> resultante.
- (29) Los vehículos pesados de baja emisión solo deben incentivarse si sus emisiones de CO<sub>2</sub> son inferiores a la mitad de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia de todos los vehículos del subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo pesado. Ello incentivaría la innovación en este campo.
- (30) Al diseñar el mecanismo de incentivos para la implantación de vehículos pesados de emisión cero, también deben incluirse los camiones pequeños que no están sujetos a los objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> conforme a este Reglamento. Estos vehículos también presentan ventajas significativas en cuanto a su contribución a resolver los problemas de contaminación atmosférica en las ciudades. Para garantizar que los incentivos estén bien equilibrados entre los diferentes tipos de vehículos, la reducción en las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante derivada de los camiones pequeños de emisión cero también debe estar sujeta a un límite.

<sup>(8)</sup> Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpios y energéticamente eficientes (DO L 120 de 15.5.2009, p. 5).



- (31) Para promover una aplicación eficaz en relación con los costes de los requisitos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, al mismo tiempo que se tienen en cuenta las fluctuaciones de la composición y las emisiones de CO<sub>2</sub> del parque de vehículos pesados con los años, los fabricantes deben tener la posibilidad de equilibrar la superación de los objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en un año con un rendimiento insuficiente en otro año.
- (32) Para incentivar reducciones tempranas de emisiones de CO<sub>2</sub>, un fabricante cuyas emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> se encuentren por debajo de la trayectoria de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> definida por las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia y el objetivo de emisiones de CO<sub>2</sub> de 2025, debe poder ahorrar estos créditos de emisiones para el cumplimiento del objetivo de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> en 2025. De forma similar, un fabricante cuyas emisiones específicas medias se encuentren por debajo de la trayectoria de reducción de emisiones entre el objetivo de 2025 y el objetivo aplicable a partir de 2030 debe poder ahorrar estos créditos de emisiones para el cumplimiento de los objetivos de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el período comprendido entre el 1 de julio de 2025 y el 30 de junio de 2030.
- (33) En caso de incumplimiento de su objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en alguno de los períodos de comunicación de 12 meses comprendidos entre el 1 de julio de 2025 y el 30 de junio de 2030, un fabricante también debe tener la posibilidad de adquirir una deuda de emisiones limitada. No obstante, los fabricantes deben saldar cualquier deuda de emisiones pendiente en el período de comunicación del año 2029, que finaliza el 30 de junio de 2030.
- (34) Los créditos y deudas de emisiones deben considerarse solo para la determinación del cumplimiento de un fabricante de su objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> y no como activos transferibles o sujetos a medidas fiscales.
- (35) La Comisión debe imponer una sanción económica, en forma de prima por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>, en caso de que se considere que un fabricante tiene un exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>, teniendo en cuenta los créditos y deudas de emisiones. La información sobre el exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> de los fabricantes debe hacerse pública. Con el fin de ofrecer un incentivo suficiente a los fabricantes para que tomen medidas para la reducción de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados, es importante que la prima supere los costes marginales medios de las tecnologías necesarias para cumplir los objetivos de emisiones de CO<sub>2</sub>. La metodología para la recogida de las primas debe ir determinada por medio de un acto de ejecución, teniendo en cuenta la metodología adoptada de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(9)</sup>. La prima debe considerarse como un ingreso para el presupuesto general de la Unión Europea. En el marco de la evaluación que debe llevarse a cabo de conformidad con el Reglamento (UE) 2019/631, la Comisión debe valorar la posibilidad de asignar esos importes a un fondo específico o un programa pertinente que tenga por objeto garantizar una transición justa hacia una movilidad sin emisiones y apoyar el reciclaje profesional, la capacitación y otra formación de los trabajadores del sector del automóvil.
- (36) Es necesario un mecanismo de cumplimiento sólido para garantizar la consecución de los objetivos de emisiones de CO<sub>2</sub> previstos en el presente Reglamento. La obligación del fabricante de facilitar datos precisos en virtud del Reglamento (UE) 2018/956 y las multas administrativas que pueden imponerse en caso de incumplimiento de dicha obligación contribuyen a garantizar la solidez de los datos utilizados para los fines de cumplimiento de los objetivos en virtud de este Reglamento.
- (37) Para lograr las reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub> establecidas por este Reglamento, es esencial que las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en uso sean conformes a los valores determinados en virtud del Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución. Por lo tanto, la Comisión debe tener la posibilidad de tener en cuenta en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante cualquier incumplimiento sistémico detectado por las autoridades de homologación de tipo con respecto a las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en uso.

<sup>(9)</sup> Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros (DO L 140 de 5.6.2009, p. 1).

- (38) Con el fin de estar en condiciones de adoptar dichas medidas, la Comisión debe tener competencias para establecer y aplicar un procedimiento de verificación de la correspondencia de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en circulación, determinadas de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, y las emisiones de CO<sub>2</sub> que figuran en los certificados de conformidad, los certificados de aprobación individual o los expedientes de información de clientes. Al desarrollar tal procedimiento, debe prestarse especial atención a la determinación de los métodos, incluido el uso de datos procedentes de los dispositivos de control del consumo de combustible o energía a bordo, para detectar estrategias que pretendan mejorar artificialmente el comportamiento en materia de CO<sub>2</sub> del vehículo en el procedimiento de certificación. Si en el transcurso de estas comprobaciones se descubren desviaciones o estrategias que mejoran el comportamiento en materia de CO<sub>2</sub>, ello debe considerarse razón suficiente para sospechar que existe un riesgo grave de incumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y en el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(10)</sup>, y sobre esta base los Estados miembros han de adoptar las medidas necesarias con arreglo al capítulo XI del Reglamento (UE) 2018/858.
- (39) La eficacia de los objetivos establecidos en el presente Reglamento para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> depende en gran medida de la representatividad en condiciones reales de la metodología utilizada para determinar las emisiones de CO<sub>2</sub>. En línea con el dictamen de 2016 del Mecanismo de Asesoramiento Científico en relación con los vehículos ligeros, y la Recomendación del Parlamento Europeo a raíz de su investigación sobre la medición de las emisiones en el sector del automóvil, también es conveniente en el caso de los vehículos pesados poner en marcha un mecanismo que evalúe la representatividad real de las emisiones de CO<sub>2</sub> y los valores de consumo de energía determinados en virtud del Reglamento (UE) 2017/2400. La forma más fiable de garantizar la representatividad en condiciones reales de dichos valores es utilizar datos procedentes de los dispositivos de control del consumo de combustible o energía a bordo. Por consiguiente, la Comisión debe disponer de competencias para desarrollar los procedimientos necesarios para la recopilación y el tratamiento de los datos sobre consumo de combustible y energía necesarios para realizar tales evaluaciones, así como para garantizar la disponibilidad pública de dichos datos, sin descuidar la protección de los datos personales.
- (40) La Comisión debe evaluar cómo pueden utilizarse los datos sobre consumo de combustible y energía para garantizar que las emisiones de CO<sub>2</sub> del vehículo determinadas con la herramienta VECTO de conformidad con el Reglamento (CE) 595/2009 y sus medidas de ejecución sigan siendo representativas de las emisiones en condiciones reales a lo largo del tiempo para todos los fabricantes, y, más precisamente, cómo pueden utilizarse estos datos para vigilar la disparidad entre los valores de emisiones de CO<sub>2</sub> determinados por la herramienta VECTO y las emisiones de CO<sub>2</sub> en condiciones reales y, si procede, evitar que se acentúe esta disparidad.
- (41) En 2022, la Comisión debe evaluar la eficacia de las normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> establecidas en este Reglamento y, en particular, el nivel del objetivo de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> que deben alcanzarse a más tardar en 2030, las modalidades que deben estar disponibles para alcanzar ese objetivo y llegar más allá, así como el establecimiento de objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para otros tipos de vehículos pesados, como los camiones pequeños, los vehículos profesionales, los autobuses, los autocares y los remolques. Dicha evaluación debe incluir también, estrictamente a los fines del presente Reglamento, consideraciones relativas a los vehículos pesados y a las combinaciones de vehículos, teniendo en cuenta los pesos y dimensiones aplicables al transporte nacional (por ejemplo, los conceptos modulares e intermodales), al tiempo que se evalúan también posibles aspectos relativos a la seguridad y la eficiencia del transporte, efectos intermodales, medioambientales, de infraestructuras y rebote, así como la situación geográfica de los Estados miembros.
- (42) Es importante evaluar las emisiones de CO<sub>2</sub> durante todo el ciclo de vida de los vehículos pesados en la Unión. A tal efecto, la Comisión debe valorar, para 2023 a más tardar, la posibilidad de elaborar una metodología común de la Unión para la evaluación y la notificación coherente de datos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> durante la totalidad del ciclo de vida de los vehículos pesados comercializados en la Unión. La Comisión debe adoptar medidas de seguimiento y, llegado el caso, incluso propuestas legislativas.
- (43) Para garantizar que las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados siguen siendo representativas y están totalmente actualizadas, las modificaciones del Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución que afecten a dichas emisiones específicas de CO<sub>2</sub> deben reflejarse en el presente Reglamento. Con ese fin, la Comisión debe tener las competencias para determinar una metodología de definición de un vehículo pesado representativo para cada subgrupo de vehículos, en función del cual deben evaluarse los cambios de las emisiones específicas de CO<sub>2</sub>.

<sup>(10)</sup> Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE (DO L 151 de 14.6.2018, p. 1).

- (44) A fin de garantizar unas condiciones uniformes de ejecución del presente Reglamento, deben conferirse a la Comisión las competencias de ejecución por lo que respecta a la publicación de una lista de determinados datos y rendimiento del fabricante.
- (45) A fin de garantizar unas condiciones uniformes de ejecución del presente Reglamento, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución por lo que respecta a la identificación de vehículos pesados que estén certificados como vehículos profesionales y la aplicación de correcciones a las emisiones específicas medias anuales de CO<sub>2</sub> de un fabricante, la percepción de las primas por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>, la comunicación de desviaciones constatadas en los valores de emisiones de CO<sub>2</sub> y su consideración en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>, la evaluación de la aplicación de las condiciones en las que se han determinado las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia y el establecimiento de los criterios para determinar si dichas emisiones se han incrementado indebidamente, y, en tal caso, cómo deben corregirse, la garantía de que determinados parámetros relativos a valores de emisión de CO<sub>2</sub> en condiciones reales y de consumo de energía de vehículos pesado se ponen a disposición de la Comisión, la realización de verificaciones para garantizar que los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible que figuran en el expediente de información de cliente se corresponden con las emisiones de CO<sub>2</sub> y con el consumo de combustible de los vehículos pesados en circulación y sobre el empleo de estrategias para mejorar artificialmente el rendimiento del vehículo en los ensayos realizados o en los cálculos efectuados, y la definición de uno o varios vehículos representativos de un subgrupo de vehículos en función de la cual se haya de determinar el ajuste de la carga útil. A fin de garantizar unas condiciones uniformes de ejecución del Reglamento (CE) 595/2009, deben conferirse a la Comisión competencias de ejecución por lo que respecta a la determinación de determinados aspectos del rendimiento medioambiental de vehículos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub>. Las competencias de ejecución a que se refiere el presente considerando deben ejercerse de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(11)</sup>.
- (46) A fin de modificar o completar los elementos no esenciales de las disposiciones del presente Reglamento, deben delegarse en la Comisión los poderes para adoptar actos con arreglo al artículo 290 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, por lo que respecta al ajuste de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia, al establecimiento de los principios rectores y los criterios para definir los procedimientos para verificar las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en circulación y por lo que respecta a la modificación de los anexos del presente Reglamento en lo relativo a determinados parámetros técnicos, incluidas las ponderaciones de los perfiles de misión, los valores de carga útil, los valores de kilometraje anual y los factores de ajuste de la carga útil. Reviste especial importancia que la Comisión lleve a cabo las consultas oportunas durante la fase preparatoria, en particular con expertos, y que esas consultas se realicen de conformidad con los principios establecidos en el Acuerdo interinstitucional de 13 de abril de 2016 sobre la mejora de la legislación <sup>(12)</sup>. En particular, a fin de garantizar una participación equitativa en la preparación de los actos delegados, el Parlamento Europeo y el Consejo reciben toda la documentación al mismo tiempo que los expertos de los Estados miembros, y sus expertos tienen acceso sistemáticamente a las reuniones de los grupos de expertos de la Comisión que se ocupen de la preparación de actos delegados.
- (47) Dado que el objetivo del presente Reglamento, a saber, el establecimiento de normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados nuevos, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, sino que, debido a su dimensión o efectos, pueden lograrse mejor a escala de la Unión, esta puede adoptar medidas, de acuerdo con el principio de subsidiariedad establecido en el artículo 5 del Tratado de la Unión Europea. De conformidad con el principio de proporcionalidad establecido en el mismo artículo, el presente Reglamento no excede de lo necesario para alcanzar dicho objetivo.
- (48) Procede, por tanto, modificar los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 y la Directiva 96/53/CE del Consejo <sup>(13)</sup> en consecuencia.

HAN ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

#### Objeto y objetivo

A fin de contribuir al cumplimiento del objetivo de la Unión de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 30 % por debajo de los niveles de 2005 en 2030 en los sectores cubiertos por el artículo 2 del Reglamento (UE) 2018/842, y al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, así como de garantizar el funcionamiento adecuado

<sup>(11)</sup> Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 2011, por el que se establecen las normas y los principios generales relativos a las modalidades de control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión (DO L 55 de 28.2.2011, p. 13).

<sup>(12)</sup> DO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

<sup>(13)</sup> Directiva 96/53/CE del Consejo, de 25 de julio de 1996, por la que se establecen, para determinados vehículos de carretera que circulan en la Comunidad, las dimensiones máximas autorizadas en el tráfico nacional e internacional y los pesos máximos autorizados en el tráfico internacional (DO L 235 de 17.9.1996, p. 59).



del mercado interior, el presente Reglamento establece los requisitos de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para los vehículos pesados nuevos por los que las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del parque de vehículos pesados nuevos de la Unión deben reducirse en comparación con las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia de la forma siguiente:

- a) para los períodos de comunicación del año 2025 en adelante, el 15 %;
- b) para los períodos de comunicación del año 2030 en adelante, el 30 %, a menos que se decida de otro modo con arreglo a la revisión prevista en el artículo 15.

Las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia se basarán en los datos de control notificados en virtud del Reglamento (UE) 2018/956 para el período comprendido entre el 1 de julio de 2019 y el 30 de junio de 2020, en adelante «el período de referencia», excluidos los vehículos profesionales, y se calcularán de conformidad con el punto 3 del anexo I del presente Reglamento.

## Artículo 2

### Ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento se aplicará a los vehículos pesados nuevos de las categorías N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub> que presenten las categorías siguientes:

- a) camiones rígidos con una configuración de ejes de 4x2 y una masa máxima en carga técnicamente admisible superior a 16 toneladas;
- b) camiones rígidos con una configuración de ejes de 6x2;
- c) tractores con una configuración de ejes de 4x2 y una masa máxima en carga técnicamente admisible superior a 16 toneladas, y
- d) tractores con una configuración de ejes de 6x2.

También se aplicará, a los fines del artículo 5 y el punto 2.3 del anexo I del presente Reglamento, a los vehículos pesados nuevos de la categoría N que no entren en el ámbito de aplicación del Reglamento (UE) n.º 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(14)</sup> y no cumplan las características establecidas en los puntos a) a d) del párrafo primero.

Las categorías de vehículos mencionadas en los párrafos primero y segundo del presente apartado hacen referencia a las categorías de vehículos tal como se definen en el anexo II de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>(15)</sup>.

2. Los vehículos mencionados en el apartado 1, a los fines del presente Reglamento, se considerarán vehículos pesados nuevos en un período de 12 meses determinado a partir del 1 de julio, si se matriculan en la Unión por primera vez en ese período y no han sido matriculados previamente fuera de la Unión.

No se tendrán en cuenta las matriculaciones anteriores realizadas fuera de la Unión menos de tres meses antes de la matriculación en la Unión.

<sup>(14)</sup> Reglamento (UE) n.º 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2011, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos comerciales ligeros nuevos como parte del enfoque integrado de la Unión para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros (DO L 145 de 31.5.2011, p. 1).

<sup>(15)</sup> Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos (Directiva marco) (DO L 263 de 9.10.2007, p. 1).

3. La Comisión adoptará, mediante actos de ejecución, un procedimiento específico para identificar aquellos vehículos pesados que estén certificados como vehículos profesionales de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución pero no estén registrados como tales, y aplicará las correcciones a las emisiones específicas medias anuales de CO<sub>2</sub> de un fabricante para tener en cuenta dichos vehículos, empezando por el período de comunicación del año 2021 y para cada período de comunicación posterior. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2, del presente Reglamento.

### Artículo 3

#### Definiciones

A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 1) «emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia»: la media de las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en el período de referencia mencionado en el artículo 1, párrafo segundo, de todos los vehículos pesados nuevos en cada uno de los subgrupos de vehículos, excluidos los vehículos profesionales, determinadas de conformidad con el punto 3 del anexo I;
- 2) «emisiones específicas de CO<sub>2</sub>»: las emisiones de CO<sub>2</sub> de un solo vehículo pesado determinadas de conformidad con el punto 2.1 del anexo I;
- 3) «período de comunicación del año A»: el período comprendido entre el 1 de julio del año A y el 30 de junio del año A+1;
- 4) «emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>»: la media de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados nuevos de un fabricante en un período de comunicación concreto, determinadas de conformidad con el punto 2.7 del anexo I;
- 5) «objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub>»: el objetivo de las emisiones de CO<sub>2</sub> de un solo fabricante, expresado en g/tkm y determinado anualmente para el período de comunicación precedente de conformidad con el punto 4 del anexo I;
- 6) «camión rígido»: un camión no diseñado o construido para remolcar un semirremolque;
- 7) «tractor»: una unidad de tracción diseñada y construida exclusiva o principalmente para remolcar semirremolques;
- 8) «subgrupo de vehículos»: un grupo de vehículos tal como se define en el punto 1 del anexo I caracterizado por un conjunto común y distintivo de criterios técnicos pertinentes para determinar las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de estos vehículos;
- 9) «vehículos profesionales»: vehículos pesados para los que se han determinado las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, solo para perfiles de misión distintos a los definidos en el punto 2.1 del anexo I del presente Reglamento;
- 10) «fabricante»: la persona u organismo responsable de presentar los datos relativos a los vehículos pesados nuevos en virtud del artículo 5 del Reglamento (UE) 2018/956 o, en el caso de los vehículos pesados de emisión cero, la persona u organismo responsable de la autoridad de homologación para todos los aspectos del procedimiento de homologación de tipo CE de vehículos completa o del procedimiento de homologación individual de conformidad con la Directiva 2007/46/CE y para garantizar la conformidad de la producción;
- 11) «vehículo pesado de emisión cero»: un vehículo pesado sin motor de combustión interna o con un motor de combustión interna que emita menos de 1 g CO<sub>2</sub>/kWh, determinado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución, o que emita menos de 1 g CO<sub>2</sub>/km, determinado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(16)</sup> y sus medidas de ejecución;

<sup>(16)</sup> Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DO L 171 de 29.6.2007, p. 1).

- 12) «vehículo pesado de baja emisión»: un vehículo pesado que no sea un vehículo pesado de emisión cero, con emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de menos de la mitad de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia de todos los vehículos del subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo pesado, determinadas en virtud del punto 2.3.3 del anexo I;
- 13) «perfil de misión»: una combinación de un ciclo de velocidad objetivo, un valor de carga útil, una configuración de carrocería o de remolque y otros parámetros, en caso de ser aplicables, que refleja el uso específico de un vehículo, sobre cuya base se determinan las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible oficiales de un vehículo pesado;
- 14) «ciclo de velocidad objetivo»: la descripción de la velocidad del vehículo a la que quiere llegar el conductor o a la que está limitado por las condiciones del tráfico, como función de la distancia cubierta en un viaje;
- 15) «carga útil»: el peso de las mercancías o las personas que carga un vehículo en diferentes condiciones.

#### Artículo 4

##### **Emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante**

A partir del 1 de julio de 2020, y en cada período de comunicación posterior, la Comisión determinará para cada fabricante las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> en g/tkm para el período de comunicación precedente, teniendo en consideración lo siguiente:

- a) los datos comunicados en virtud del Reglamento (UE) 2018/956 para los vehículos pesados nuevos del fabricante matriculados en el período de comunicación precedente, excluidos los vehículos profesionales, y
- b) el factor de emisión cero y baja emisión conforme al artículo 5.

Las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> se determinarán de conformidad con el punto 2.7 del anexo I.

#### Artículo 5

##### **Vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión**

1. A partir del 1 de julio de 2020 y en cada período de comunicación posterior, la Comisión determinará para cada fabricante el factor de emisión cero y baja emisión mencionado en el artículo 4, párrafo primero, letra b), para el período de comunicación precedente.

El factor de emisión cero y baja emisión deberá tener en consideración el número y las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión en el parque de vehículos pesados del fabricante en un período de comunicación, incluidos los vehículos pesados de emisión cero mencionados en el artículo 2, apartado 1, párrafo segundo, así como los vehículos profesionales de emisión cero y de baja emisión y se determinará de conformidad con el punto 2.3 del anexo I.

2. A los fines del apartado 1, los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión se contabilizarán de la forma siguiente para los períodos de comunicación 2019 a 2024:

- a) un vehículo pesado de emisión cero se contabilizará como dos vehículos, y

- b) un vehículo pesado de baja emisión se contabilizará como hasta dos vehículos, de acuerdo con una función de sus emisiones específicas de CO<sub>2</sub> y el umbral de baja emisión del subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo tal como se define en el punto 2.3.3 del anexo I.

El factor de emisión cero y baja emisión se determinará de conformidad con el punto 2.3.1 del anexo I.

3. Para los períodos de notificación a partir de 2025, el factor de emisión cero y baja emisión se determinará, sobre la base de un índice de referencia del 2 %, de conformidad con el punto 2.3.2 del anexo I.

4. El factor de emisión cero y baja emisión reducirá las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante hasta un máximo del 3 %. La contribución de los vehículos pesados de emisión cero mencionados en el artículo 2, apartado 1, párrafo segundo, a dicho factor reducirá las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante hasta un máximo del 1,5 %.

#### Artículo 6

##### Objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de un fabricante

A partir del 1 de julio de 2026 y en cada período de comunicación posterior, la Comisión determinará para cada fabricante un objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> para el período de comunicación precedente. Dicho objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> será la suma, de todos los subgrupos de vehículos, de los productos de los valores siguientes:

- a) el objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> mencionado en el artículo 1, párrafo primero, letras a) o b), según proceda;
- b) las emisiones de referencia de CO<sub>2</sub>;
- c) la proporción de vehículos del fabricante en cada subgrupo de vehículos;
- d) los factores de ponderación del kilometraje anual y la carga útil aplicados a cada subgrupo de vehículos.

El objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> se determinará de conformidad con el punto 4 del anexo I.

#### Artículo 7

##### Créditos y deudas de emisiones

1. Con el fin de determinar el cumplimiento de un fabricante de sus objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2029, deben tenerse en cuenta sus créditos o deudas de emisiones determinados de conformidad con el anexo I, punto 5, que corresponden al número de vehículos pesados nuevos, excluidos los vehículos profesionales, del fabricante en un período de comunicación, multiplicados por:

- a) la diferencia entre la trayectoria de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> mencionada en el apartado 2 y las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de ese fabricante, si la diferencia es positiva («créditos de emisiones»), o
- b) la diferencia entre las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> y el objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de ese fabricante, si la diferencia es positiva («deudas de emisiones»).

Los créditos de emisiones se adquirirán en los períodos de comunicación de los años 2019 a 2029. No obstante, los créditos de emisiones adquiridos en los períodos de comunicación de los años 2019 a 2024 deberán tenerse en cuenta para el propósito de determinar el cumplimiento del fabricante con el objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del período de comunicación del año 2025 solamente.

Las deudas de emisiones se adquirirán en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2029. No obstante, la deuda de emisiones total de un fabricante no podrá superar el 5 % del objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del fabricante en el período de comunicación del año 2025 multiplicado por el número de vehículos pesados del fabricante en ese período («límite de deuda de emisiones»).

Los créditos y deudas de emisiones adquiridos en los períodos de comunicación de los años 2025 a 2028, cuando sean aplicables, se transferirán de un período de comunicación al siguiente. Todas las deudas de emisiones restantes se saldarán en el período de comunicación del año 2029.

2. La trayectoria de reducción de las emisiones CO<sub>2</sub> se establecerá para cada fabricante de conformidad con el anexo I, punto 5.1, basada en una trayectoria lineal entre las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia mencionadas en el artículo 1, párrafo segundo, y el objetivo de emisiones de CO<sub>2</sub> para el período de comunicación del año 2025, tal como se especifica en el párrafo primero, letra a), de dicho artículo, y entre el objetivo emisiones de CO<sub>2</sub> para el período de comunicación del año 2025 y el objetivo emisiones de CO<sub>2</sub> aplicable a partir del período de comunicación del año 2030 en adelante, tal como se especifica en el párrafo primero, letra b), de dicho artículo.

#### Artículo 8

#### Cumplimiento de los objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub>

1. Cuando se considere que un fabricante, en virtud del apartado 2, tiene un exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> en un período de comunicación determinado a partir de 2025, la Comisión impondrá una prima por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>, calculada de conformidad con la fórmula siguiente:

a) de 2025 a 2029,

$$(\text{Prima por exceso de emisiones de CO}_2) = (\text{exceso de emisiones de CO}_2 \times 4\,250 \text{ €/gCO}_2/\text{tkm})$$

b) a partir de 2030,

$$(\text{Prima por exceso de emisiones de CO}_2) = (\text{exceso de emisiones de CO}_2 \times 6\,800 \text{ €/gCO}_2/\text{tkm}).$$

2. Se considerará que un fabricante presenta un exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> en cualquiera de los casos siguientes:

a) cuando, en cualquier período de comunicación de los años comprendidos entre 2025 y 2028, la suma de las deudas de emisión menos la suma de los créditos de emisión supere el límite de deuda de emisiones mencionado en el artículo 7, apartado 1, párrafo tercero;

b) cuando, en el período de comunicación del año 2029, la suma de las deudas de emisiones menos la suma de los créditos de emisiones sea positiva;

c) cuando, a partir del período de comunicación del año 2030, las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> del fabricante sobrepasen su objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub>.



El exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> en un período de comunicación determinado se calculará de conformidad con el anexo I, punto 6.

3. La Comisión determinará, mediante actos de ejecución, los medios para la percepción de las primas por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> de conformidad con el apartado 1 del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2.

4. El importe de la prima por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> tendrá la consideración de ingreso para el presupuesto general de la Unión Europea.

#### Artículo 9

##### Verificación de los datos de control

1. Las autoridades de homologación de tipo comunicarán sin demora a la Comisión las desviaciones constatadas en los valores de emisión de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en servicio con respecto a los valores indicados en los certificados de conformidad o en el archivo de información del cliente a que se refiere el artículo 9, apartado 4, del Reglamento (UE) 2017/2400, como resultado de las verificaciones efectuadas de conformidad con el procedimiento contemplado en el artículo 13 del presente Reglamento.

2. La Comisión tendrá en cuenta las desviaciones a que se refiere el apartado 1 para el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante.

3. La Comisión adoptará, mediante actos de ejecución, normas detalladas relativas a los procedimientos para la comunicación de tales desviaciones y para que se tengan en cuenta en el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>. Dichos actos de ejecución se adoptarán con arreglo al procedimiento de examen contemplado en el artículo 16, apartado 2.

#### Artículo 10

##### Evaluación de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia

A fin de asegurar la fiabilidad y la representatividad de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia como base para determinar los objetivos de emisiones de CO<sub>2</sub> a escala del parque de vehículos de la Unión, la Comisión adoptará, mediante actos de ejecución, la metodología para evaluar la aplicación de las condiciones en las que se han determinado las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia y establecer los criterios para determinar si dichas emisiones se han incrementado indebidamente, y, en tal caso, cómo deben corregirse.

Dichos actos de ejecución se adoptarán con arreglo al procedimiento de examen contemplado en el artículo 16, apartado 2.

#### Artículo 11

##### Publicación de datos y rendimiento del fabricante

1. A más tardar el 30 de abril de cada año, la Comisión, mediante actos de ejecución, publicará una lista en la que indicará:

a) a partir del 1 de julio de 2020, respecto a cada fabricante, sus emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> del período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 4;

b) a partir del 1 de julio de 2020, respecto a cada fabricante, su factor de emisión cero y baja emisión del período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 5, apartado 1;

- c) a partir del 1 de julio de 2026, respecto a cada fabricante, su objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> para el período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 6;
- d) a partir del 1 de julio de 2020 y hasta el 30 de junio de 2031, respecto a cada fabricante, su trayectoria de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, sus créditos de emisiones y, a partir del 1 de julio de 2026 hasta el 30 de junio de 2031, sus deudas de emisiones en el período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 7;
- e) a partir del 1 de julio de 2026, respecto a cada fabricante, su exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> en el período de comunicación precedente, a que se refiere el artículo 8, apartado 1;
- f) a partir del 1 de julio de 2020, la media de las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de todos los vehículos pesados nuevos matriculados en la Unión en el período de comunicación precedente.

La lista, para la publicación antes del 30 de abril de 2021, incluirá las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia a que se refiere el artículo 1, párrafo segundo.

2. La Comisión adoptará los actos delegados de conformidad con el artículo 17 para ajustar las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia de conformidad con lo siguiente:

- a) cuando las ponderaciones del perfil de misión o los valores de carga útil se hayan ajustado en virtud del artículo 14, apartado 1, letras b) o c), de conformidad con el procedimiento establecido en el punto 1 del anexo II;
- b) cuando se hayan determinado factores de ajuste en virtud del artículo 14, apartado 2, aplicando esos factores de ajuste a las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia;
- c) cuando se haya determinado un incremento indebido en las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia con arreglo a la metodología a que se refiere el artículo 10, corrigiendo los valores de emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia a más tardar el 30 de abril de 2022.

La Comisión publicará los valores de emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia ajustados y aplicará esos valores para el cálculo de los objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del fabricante aplicables a los períodos de comunicación posteriores a la fecha de aplicación de los actos delegados por los que se ajustan los valores.

#### Artículo 12

##### **Emisiones de CO<sub>2</sub> y consumo de energía en condiciones reales**

1. La Comisión controlará y valorará la representatividad en condiciones reales de los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de energía determinados en el marco del Reglamento (CE) n.º 595/2009.

Además, la Comisión recopilará periódicamente datos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía en condiciones reales de los vehículos pesados que utilicen dispositivos de control del consumo de combustible o energía a bordo, empezando por los vehículos pesados nuevos matriculados a partir de la fecha de aplicación de las medidas a las que se refiere el artículo 5 *quater*, letra b), del Reglamento (CE) n.º 595/2009.

La Comisión velará por que el público sea informado sobre cómo evoluciona dicha representatividad con el tiempo.

2. A los efectos del apartado 1 del presente artículo, la Comisión garantizará que los siguientes parámetros relativos a las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía en condiciones reales de los vehículos pesados le sean puestos a disposición a intervalos periódicos, con inicio a partir de la fecha de aplicación de las medidas a las que se refiere el artículo 5 *quater*, letra b), del Reglamento (CE) n.º 595/2009, por los fabricantes, las autoridades nacionales o mediante la transferencia directa de datos desde los vehículos, según sea el caso:

- a) número de identificación del vehículo;
- b) combustible y energía eléctrica consumidos;
- c) distancia total recorrida;
- d) carga útil;
- e) en el caso de los vehículos pesados eléctricos híbridos recargables desde el exterior, el combustible y la energía eléctrica consumidos y la distancia recorrida distribuidos entre los diferentes modos de conducción;
- f) otros parámetros necesarios para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el apartado 1 del presente artículo.

La Comisión procederá al tratamiento de los datos recibidos con arreglo al párrafo primero del presente apartado a fin de crear un conjunto de datos anónimo y agregado, también por fabricante, a efectos de lo dispuesto en el apartado 1. Los números de identificación de los vehículos solo se utilizarán a fines de ese tratamiento de los datos y no se conservarán más tiempo del necesario para dicho fin.

3. A fin de evitar que el problema de la disparidad de las emisiones en condiciones reales se agrave, la Comisión, a más tardar en un plazo de dos años y cinco meses a partir de la fecha de aplicación de las medidas a las que se refiere el artículo 5 *quater*, letra b), del Reglamento (CE) n.º 595/2009, evaluará de qué forma pueden utilizarse los datos sobre consumo de combustible y energía para garantizar que los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de energía del vehículo determinados con arreglo a dicho Reglamento sigan siendo representativos de las emisiones en condiciones reales a lo largo del tiempo para cada fabricante.

La Comisión supervisará e informará anualmente de la evolución la disparidad a que se refiere el párrafo primero y, con vistas a prevenir su aumento, evaluará en 2027 la viabilidad de un mecanismo para ajustar las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> del fabricante a partir de 2030 y, en su caso, presentará una propuesta legislativa para poner en marcha un mecanismo de ese tipo.

4. La Comisión adoptará, mediante actos de ejecución el procedimiento pormenorizado para recopilar y tratar los datos mencionados en el apartado 2 del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2.

#### Artículo 13

#### **Verificación de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos pesados en circulación**

1. Los fabricantes garantizarán que los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible que figuran en el expediente de información de cliente a que se refiere el artículo 9, apartado 4, del Reglamento (UE) 2017/2400 se corresponden con las emisiones de CO<sub>2</sub> y con el consumo de combustible de los vehículos pesados en circulación determinados de conformidad con lo dispuesto en dicho Reglamento.

2. Tras la entrada en vigor de los procedimientos a que se refiere el apartado 4, las autoridades de homologación de tipo verificarán, para los fabricantes que hayan concedido licencias para operar la herramienta de simulación de conformidad con el Reglamento (CE) no 595/2009 y sus medidas de ejecución, sobre la base de muestras adecuadas y representativas de vehículos, que los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible que figuran en los expedientes de información de clientes se corresponden con las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de combustible de los vehículos pesados en circulación determinados de conformidad con dicho Reglamento y sus medidas de ejecución, a la vez que se considera, entre otros factores, utilizar los datos disponibles procedentes de los dispositivos de control del consumo de combustible o energía a bordo.

Las autoridades de homologación de tipo verificarán asimismo que no se emplea ninguna estrategia, ya sea a bordo o en relación con los vehículos de la muestra, que mejore artificialmente el rendimiento del vehículo en los ensayos realizados o en los cálculos efectuados a efectos de la certificación de las emisiones de CO<sub>2</sub> y del consumo de combustible, recurriendo, entre otros, a los datos procedentes de los dispositivos de control del consumo de combustible o energía a bordo.

3. Cuando, como resultado de las verificaciones realizadas con arreglo al apartado 2, se detecte una falta de correspondencia de los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible que no pueda atribuirse al mal funcionamiento de la herramienta de simulación, o el empleo de estrategias que mejoren artificialmente el rendimiento del vehículo, la autoridad de homologación de tipo responsable, además de adoptar las medidas necesarias establecidas en el capítulo XI del Reglamento (UE) 2018/858, garantizará que se corrijan los expedientes de información de clientes y los certificados de conformidad y de aprobación individual, según proceda.

4. La Comisión determinará, mediante actos de ejecución, los procedimientos para llevar a cabo las verificaciones a que se refiere el apartado 2 del presente artículo. Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2.

La Comisión estará facultada, antes de adoptar los actos de ejecución a que se refiere el párrafo primero, para adoptar un acto delegado con arreglo al artículo 17, con el fin de completar el presente Reglamento estableciendo los principios rectores y los criterios para definir los procedimientos a que se refiere el párrafo primero.

#### Artículo 14

##### **Modificaciones de los anexos I y II**

1. Para garantizar que los parámetros técnicos utilizados para el cálculo de las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de un fabricante en virtud del artículo 4 y el cálculo de los objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en virtud del artículo 6 tienen en consideración el avance tecnológico y la evolución de la logística del transporte de mercancías, la Comisión debe estar facultada para adoptar actos delegados de conformidad con el artículo 17 para modificar las disposiciones siguientes establecidas en los anexos I y II:

- a) las entradas para tipo de cabina de conducción y reglaje de la potencia del motor establecidos en el cuadro 1 del anexo I y las definiciones de «cabina litera» y «cabina corta» mencionadas en dicho cuadro;
- b) las ponderaciones del perfil de misión establecidas en el cuadro 2 del anexo I;
- c) los valores de carga útil establecidos en el cuadro 3 del anexo I y los factores de ajuste de la carga útil establecidos en el cuadro 1 del anexo II;
- d) los valores de kilometraje anual establecidos en el cuadro 4 del anexo I.

2. Cuando los procedimientos de homologación de tipo establecidos en el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución se modifiquen mediante modificaciones distintas de las mencionadas en el apartado 1, letras b) y c), del presente artículo, de modo que el nivel de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos representativos definidos en virtud del presente apartado aumente o disminuya en más de 5 g CO<sub>2</sub>/km, la Comisión, de conformidad con el artículo 11, apartado 2, párrafo primero, letra b), aplicará un factor de ajuste a las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia, que se calculará de conformidad con la fórmula establecida en el punto 2 del anexo II.

3. La Comisión, mediante actos de ejecución, establecerá una metodología para definir uno o más vehículos representativos de un subgrupo de vehículos, incluidas sus ponderaciones estadísticas, en función de la cual se determinará el ajuste mencionado en el apartado 2 del presente artículo, teniendo en consideración los datos de control notificados en virtud del Reglamento (UE) 2018/956 y las características técnicas de los vehículos enumeradas en el artículo 12, apartado 1, del Reglamento (UE) 2017/2400. Dichos actos de ejecución se adoptarán con arreglo al procedimiento de examen a que se refiere el artículo 16, apartado 2, del presente Reglamento.

#### Artículo 15

##### Revisión y presentación de informes

1. A más tardar el 31 de diciembre de 2022, la Comisión presentará un informe al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la eficacia del presente Reglamento, sobre el objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y el nivel del mecanismo de incentivos para los vehículos pesados de emisión cero o de baja emisión a partir de 2030, sobre el establecimiento de objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> para otros tipos de vehículos pesados —incluidos los remolques, los autobuses y autocares y los vehículos profesionales— y sobre la introducción de objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> vinculantes para los vehículos pesados para 2035 y 2040 y los años posteriores a 2040. El objetivo para 2030 debe evaluarse de conformidad con los compromisos de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de París.

2. El informe a que se refiere el apartado 1 del presente artículo incluirá, en particular, lo siguiente:

- a) una evaluación de la eficacia del sistema de créditos de emisiones y deudas de emisiones contemplado en el artículo 7 y de la adecuación de prorrogar su aplicación a 2030 y en adelante;
- b) una evaluación de la implantación de los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión, teniendo en cuenta los objetivos establecidos en la Directiva 2009/33/CE, así como los parámetros y condiciones pertinentes que afecten a la comercialización de dichos vehículos pesados;
- c) una evaluación de la eficacia del mecanismo de incentivos para los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión previsto en el artículo 5, así como la idoneidad de sus diferentes elementos, con vistas a ajustarlo para el período posterior a 2025 de cara a una posible diferenciación por autonomía de conducción sin emisiones o por subgrupo de vehículos, combinada con factores de ponderación de la carga útil por kilometraje, con una fecha de aplicación que establezca un plazo de al menos tres años;



- d) una evaluación de la implantación de la necesaria infraestructura de recarga y repostaje, de la posibilidad de introducir normas de comportamiento de las emisiones de CO<sub>2</sub> para los motores, en particular para los vehículos profesionales, y de la representatividad en condiciones reales de los valores de emisión de CO<sub>2</sub> y de consumo de combustible determinados de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/2400;
- e) estrictamente a los fines del presente Reglamento, consideraciones relativas a los vehículos pesados y a las combinaciones de vehículos, teniendo en cuenta los pesos y dimensiones aplicables al transporte nacional, por ejemplo, los conceptos modulares e intermodales, al tiempo que se evalúan también posibles aspectos relativos a la seguridad y la eficiencia del transporte, efectos intermodales, medioambientales, de infraestructuras y rebote, así como la situación geográfica de los Estados miembros;
- f) una evaluación de la herramienta de simulación VECTO para garantizar que se actualice de forma continuada y oportuna;
- g) una evaluación de la posibilidad de desarrollar una metodología específica para incluir la contribución potencial a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> del uso de combustibles renovables líquidos y gaseosos sintéticos y avanzados alternativos, incluidos los electrocombustibles, producidos con energía renovable y que cumplan los criterios de sostenibilidad y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a los que se refiere la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(17)</sup>;
- h) una evaluación de la viabilidad de introducir un mecanismo de agrupación entre fabricantes abierto, transparente y no discriminatorio;
- i) una evaluación del nivel de la prima por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> para garantizar que supere los costes marginales medios de las tecnologías necesarias para cumplir los objetivos de emisiones de CO<sub>2</sub>.

3. El informe al que se refiere el apartado 1 irá acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa de modificación del presente Reglamento.

4. Como parte de la evaluación con arreglo al artículo 15, apartado 5, del Reglamento (UE) 2019/631, la Comisión evaluará la posibilidad de asignar los ingresos procedentes de las primas por exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> a un fondo específico o un programa pertinente, al objeto de garantizar una transición justa hacia una economía neutra desde el punto de vista del clima, tal como se contempla en el artículo 4, apartado 1, del Acuerdo de París, en particular para apoyar el reciclaje, la mejora de las capacidades y otra formación y reubicación de los trabajadores del sector del automóvil en todos los Estados miembros afectados, especialmente en las regiones y las comunidades más afectadas por la transición. La Comisión presentará, en su caso, una propuesta legislativa a tal efecto a más tardar en 2027.

5. A más tardar en 2023, la Comisión examinará la posibilidad de elaborar una metodología común de la Unión para la evaluación y la notificación coherente de datos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> durante la totalidad del ciclo de vida de los vehículos pesados nuevos comercializados en la Unión. La Comisión transmitirá al Parlamento Europeo y al Consejo dicha evaluación, junto con, en su caso, propuestas de medidas de seguimiento, tales como propuestas legislativas.

#### Artículo 16

##### Procedimiento de comité

1. La Comisión estará asistida por el Comité del Cambio Climático establecido en el artículo 44, apartado 1, letra a), del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(18)</sup>. Dicho comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

<sup>(17)</sup> Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables (DO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

<sup>(18)</sup> Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 663/2009 y (CE) n.º 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y (UE) 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento (UE) n.º 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

3. Si el comité no emite un dictamen, la Comisión no adoptará el proyecto de acto de ejecución y se aplicará el artículo 5, apartado 4, párrafo tercero, del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

#### Artículo 17

##### Ejercicio de la delegación

1. Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados en las condiciones establecidas en el presente artículo.

2. Los poderes para adoptar actos delegados mencionados en el artículo 11, apartado 2, en el artículo 13, apartado 4, párrafo segundo, y en el artículo 14, apartado 1, se otorgan a la Comisión por un período de cinco años a partir del 14 de agosto de 2019. La Comisión elaborará un informe sobre la delegación de poderes a más tardar nueve meses antes de que finalice el período de cinco años. La delegación de poderes se prorrogará tácitamente por períodos de idéntica duración, excepto si el Parlamento Europeo o el Consejo se oponen a dicha prórroga a más tardar tres meses antes del final de cada período.

3. La delegación de poderes mencionada en el artículo 11, apartado 2, en el artículo 13, apartado 4, párrafo segundo, y en el artículo 14, apartado 1, podrá ser revocada en cualquier momento por el Parlamento Europeo o por el Consejo. La decisión de revocación pondrá término a la delegación de los poderes que en ella se especifiquen. La decisión surtirá efecto al día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea* o en una fecha posterior indicada en la misma. No afectará a la validez de los actos delegados que ya estén en vigor.

4. Antes de la adopción de un acto delegado, la Comisión consultará a los expertos designados por cada Estado miembro de conformidad con los principios establecidos en el Acuerdo interinstitucional de 13 de abril de 2016 sobre la mejora de la legislación.

5. Tan pronto como la Comisión adopte un acto delegado lo notificará simultáneamente al Parlamento Europeo y al Consejo.

6. Un acto delegado adoptado de conformidad con el artículo 11, apartado 2, párrafo segundo, el artículo 13, apartado 4, y el artículo 14, apartado 1, entrará en vigor únicamente si el Parlamento Europeo y el Consejo no han formulado objeciones en un plazo de dos meses a partir de la notificación de dicho acto al Parlamento Europeo y al Consejo, o si, antes de haber vencido dicho plazo, tanto el Parlamento Europeo como el Consejo informan a la Comisión de que no formularán objeciones. El plazo se prorrogará hasta dos meses a iniciativa del Parlamento Europeo o del Consejo.

#### Artículo 18

##### Modificaciones del Reglamento (CE) n.º 595/2009

El Reglamento (CE) n.º 595/2009 se modifica como sigue:

1) En el artículo 2, párrafo primero, se añade la frase siguiente:

«También se aplicará, a los fines de los artículos 5 bis, 5 ter y 5 quater, a los vehículos de las categorías O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub>».

2) Se insertan los artículos siguientes:

«Artículo 5 bis

**Requisitos específicos para los fabricantes en relación con el comportamiento medioambiental de los vehículos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub>**

1. Los fabricantes garantizarán que los vehículos nuevos de las categorías O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub> que vayan a venderse, matricularse o ponerse en circulación se atengan a los siguientes requisitos:

- a) la incidencia de estos vehículos en las emisiones de CO<sub>2</sub>, el consumo de combustible, el consumo de electricidad y la autonomía de conducción sin emisiones se determinará con arreglo a la metodología contemplada en el artículo 5 *quater*, letra a);
- b) los vehículos estarán equipados con dispositivos de a bordo para el seguimiento y registro de la carga útil de conformidad con los requisitos establecidos en el artículo 5 *quater*, letra b).

2. Los fabricantes garantizarán que los vehículos nuevos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub> que vayan a venderse, matricularse o ponerse en circulación vayan equipados con dispositivos de a bordo para el seguimiento y registro del consumo de combustible y/o energía, de la carga útil y del kilometraje, de conformidad con los requisitos establecidos en el artículo 5 *quater*, letra b).

Asimismo, garantizarán que la autonomía de conducción sin emisiones y el consumo eléctrico de dichos vehículos se determinen con arreglo a la metodología contemplada en el artículo 5 *quater*, letra c).

Artículo 5 ter

**Requisitos específicos para los Estados miembros en relación con el comportamiento medioambiental de los vehículos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub>**

1. Las autoridades nacionales, de conformidad con las medidas de ejecución a las que se refiere el artículo 5 *quater*, denegarán la homologación de tipo CE o la homologación de tipo nacional respecto de vehículos nuevos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub> que no cumplan los requisitos establecidos en las citadas medidas de ejecución.

2. Las autoridades nacionales, de conformidad con las medidas de ejecución a las que se refiere el artículo 5 *quater*, prohibirán la venta, matriculación o puesta en servicio de los vehículos nuevos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub> que no cumplan los requisitos establecidos en las citadas medidas de ejecución.

Artículo 5 quarter

**Medidas para determinar diversos aspectos del comportamiento medioambiental de los vehículos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub>**

Antes del 31 de diciembre de 2021 la Comisión adoptará, mediante actos de ejecución, las medidas siguientes:

- a) una metodología de evaluación del rendimiento de los vehículos de las categorías O<sub>3</sub> y O<sub>4</sub> con respecto a su incidencia sobre las emisiones de CO<sub>2</sub>, el consumo de combustible, el consumo eléctrico y la autonomía de conducción sin emisiones de los vehículos de motor;

- b) los requisitos técnicos para el equipamiento de dispositivos de a bordo para el seguimiento y registro del consumo de combustible y/o energía y del kilometraje de los vehículos de motor de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub> y para la determinación y registro de las cargas útiles o el peso total de los vehículos que se ajusten a las características enumeradas en el artículo 2, apartado 1, párrafo primero, letras a), b), c) o d), del Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*), y de sus combinaciones con vehículos de las categorías O3 y O4, incluida la transmisión de datos entre vehículos dentro de una misma combinación, según proceda;
- c) una metodología para determinar la autonomía de conducción sin emisiones y el consumo eléctrico de los vehículos nuevos de las categorías M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub>.

Dichos actos de ejecución se adoptarán de conformidad con el procedimiento de examen al que se refiere el artículo 13 bis.

---

(\*) Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo (DO L 198 de 25.7.2019, p. 202).».

- 3) Se añade el siguiente artículo:

«Artículo 13 bis

**Procedimiento de comité**

1. La Comisión estará asistida por el Comité Técnico para Vehículos de Motor establecido en virtud del Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*). Dicho Comité será un comité en el sentido del Reglamento (UE) n.º 182/2011.
2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, se aplicará el artículo 5 del Reglamento (UE) n.º 182/2011.
3. Si el comité no emite un dictamen, la Comisión no adoptará el proyecto de acto de ejecución y se aplicará el artículo 5, apartado 4, párrafo tercero, del Reglamento (UE) n.º 182/2011.

---

(\*) Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE (DO L 151 de 14.6.2018, p. 1).».

*Artículo 19***Modificaciones del Reglamento (UE) 2018/956**

El Reglamento (UE) 2018/956 se modifica como sigue:

1) El artículo 3 se sustituye por el texto siguiente:

*«Artículo 3***Definiciones**

A efectos del presente Reglamento, se aplicarán las definiciones establecidas en la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (\*), en el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y en el Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*\*)

---

(\*) Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos (Directiva marco) (DO L 263 de 9.10.2007, p. 1).

(\*\*) Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo (DO L 198 de 25.7.2019, p. 202).».

2) En el artículo 4, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. A partir del 1 de enero de 2019, los Estados miembros realizarán un seguimiento de los datos especificados en la parte A del anexo I relativos a los vehículos pesados nuevos que se matriculen en la Unión por primera vez.

A más tardar el 30 de septiembre de cada año, a partir de 2020, las autoridades competentes de los Estados miembros comunicarán a la Comisión, de conformidad con el procedimiento de comunicación establecido en el anexo II, dichos datos relativos al período de comunicación anterior, comprendido entre el 1 de julio y el 30 de junio.

En lo que respecta a 2019, los datos comunicados a más tardar el 30 de septiembre de 2020 incluirán los datos que hayan sido objeto de seguimiento entre el 1 de enero de 2019 y el 30 de junio de 2020.

Los datos relativos a los vehículos pesados nuevos que hayan sido matriculados previamente fuera de la Unión no serán objeto de seguimiento ni comunicación, a menos que esa matriculación haya tenido lugar menos de tres meses antes de la matriculación en la Unión.».

3) En el artículo 5, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. A partir de los años iniciales establecidos en el anexo I, parte B, punto 1, los fabricantes de vehículos pesados harán el seguimiento de los datos que se especifican en el anexo I, parte B, punto 2, para cada vehículo pesado nuevo.

A más tardar el 30 de septiembre de cada año, a partir de los años iniciales que se establecen en el anexo I, parte B, punto 1, los fabricantes de vehículos pesados comunicarán dichos datos a la Comisión de conformidad con el procedimiento de comunicación establecido en el anexo II, para cada vehículo pesado nuevo cuya simulación se haya realizado durante el período de comunicación precedente, comprendido entre el 1 de julio y el 30 de junio.



En lo que respecta a 2019, los fabricantes comunicarán los datos para cada vehículo pesado nuevo cuya simulación se haya realizado durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 30 de junio de 2020.

La fecha de la simulación será la fecha comunicada de conformidad con la rúbrica 71 del anexo I, parte B, punto 2.».

4) En el artículo 10, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1. A más tardar el 30 de abril de cada año, la Comisión publicará un informe anual junto con su análisis de los datos transmitidos por los Estados miembros y los fabricantes con respecto al período de comunicación precedente.».

5) En el anexo II, el punto 3.2 se sustituye por el texto siguiente:

«3.2. Los datos relativos a los vehículos pesados matriculados en el período de comunicación anterior y consignados en el registro se harán públicos a más tardar el 30 de abril de cada año a partir del año 2021, con excepción de los datos de las rúbricas especificadas en el artículo 6, apartado 1.».

#### Artículo 20

#### Modificaciones de la Directiva 96/53/CE

La Directiva 96/53/CE se modifica como sigue:

1) En el artículo 2, después de la definición de «vehículo impulsado por combustibles alternativos», se inserta la definición siguiente:

«— “vehículo de emisión cero”: un “vehículo pesado de emisión cero” tal como se define en el artículo 3, punto 11, del Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo (\*)

---

(\*) Reglamento (UE) 2019/1242 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> para vehículos pesados nuevos y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 595/2009 y (UE) 2018/956 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 96/53/CE del Consejo) (DO L 198 de 25.7.2019, p. 202).».

2) El artículo 10 *ter* se sustituye por el texto siguiente:

#### «Artículo 10 *ter*

Los pesos máximos autorizados de los vehículos impulsados por combustibles alternativos o de los vehículos de emisión cero serán los establecidos en los puntos 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.1, 2.3.2 y 2.4 del anexo I.

Los vehículos impulsados por combustibles alternativos o de emisión cero también deberán respetar los límites de peso máximo autorizado por eje indicados en el anexo I, punto 3.

El peso adicional requerido por los vehículos impulsados por combustibles alternativos o de emisión cero se definirá sobre la base de la documentación proporcionada por el fabricante cuando el vehículo en cuestión esté homologado. Dicho peso adicional se indicará en la prueba de conformidad que exige el artículo 6.

Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 10 *nonies*, a fin de actualizar, a efectos de la presente Directiva, la lista de combustibles alternativos mencionados en el artículo 2 que requieran peso adicional. Es de particular importancia que la Comisión observe su práctica habitual y lleve a cabo consultas con expertos, incluidos los de los Estados miembros, antes de adoptar dichos actos delegados.».

3) El anexo I se modifica como sigue:

a) se añade el párrafo siguiente a la segunda columna de los puntos 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 y 2.2.4:

«En el caso de combinaciones de vehículos que incluyan vehículos impulsados por combustibles alternativos o vehículos de emisión cero, los pesos máximos autorizados en esta sección se incrementarán con el peso adicional requerido por la tecnología de combustible alternativo o de emisión cero, hasta un máximo de 1 o 2 toneladas, respectivamente.»;

b) se añade a la segunda columna del punto 2.3.1 el párrafo siguiente:

«Vehículos de emisión cero: el peso máximo autorizado de 18 toneladas se incrementará con el peso adicional requerido por la tecnología de combustible alternativo hasta un máximo de 2 toneladas.»;

c) se añade a la tercera columna del punto 2.3.2 el párrafo siguiente:

«Vehículos de emisión cero de tres ejes: el peso máximo autorizado de 25 toneladas o 26 toneladas (cuando el eje motor esté dotado de neumáticos gemelos y suspensión neumática o suspensión reconocida como equivalente en la Unión, tal como se define en el anexo II, o cuando cada eje motor esté dotado de neumáticos gemelos y el peso máximo de cada eje no supere 9,5 toneladas) se incrementará con el peso adicional requerido por la tecnología de emisión cero hasta un máximo de 2 toneladas.»;

d) se añade a la tercera columna del punto 2.4 el párrafo siguiente:

«Autobuses articulados de tres ejes y de emisión cero: el peso máximo autorizado de 28 toneladas se incrementará con el peso adicional requerido por la tecnología de emisión cero hasta un máximo de 2 toneladas.».

#### *Artículo 21*

#### **Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 20 de junio de 2019.

*Por el Parlamento Europeo*

*El Presidente*

A. TAJANI

*Por el Consejo*

*El Presidente*

G. CIAMBA

## ANEXO I

**Emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub>, objetivos de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> y exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>**

## 1. SUBGRUPOS DE VEHÍCULOS

Cada vehículo pesado nuevo debe asignarse a uno de los subgrupos de vehículos definidos en el cuadro 1 de conformidad con las condiciones establecidas en él.

Cuadro 1

**Subgrupos de vehículos (sg)**

Vehículos pesados	Tipo de cabina	Potencia del motor	Subgrupo de vehículos (sg)
Camiones rígidos con una configuración de ejes de 4x2 y una masa máxima en carga técnicamente admisible > 16 toneladas	Todos	< 170 kW	4-UD
	Cabina corta	≥ 170 kW	4-RD
	Cabina litera	≥ 170 kW y < 265 kW	
	Cabina litera	≥ 265 kW	4-LH
Camiones rígidos con una configuración de ejes de 6x2	Cabina corta	Todos	9-RD
	Cabina litera		9-LH
Tractores con una configuración de ejes de 4x2 y una masa máxima en carga técnicamente admisible > 16 toneladas	Cabina corta	Todos	5-RD
	Cabina litera	< 265 kW	
	Cabina litera	≥ 265 kW	5-LH
Tractores con una configuración de ejes de 6x2	Cabina corta	Todos	10-RD
	Cabina litera		10-LH

«Cabina litera» hace referencia al tipo de cabina que tiene un compartimento para dormir detrás del asiento del conductor, notificada de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956.

«Cabina corta» hace referencia al tipo de cabina que no es una cabina litera.

Si un vehículo pesado nuevo no puede asignarse a un subgrupo de vehículos porque no se dispone de información sobre el tipo de cabina o la potencia del motor, se asignará al subgrupo de vehículos de larga distancia (LH) correspondiente a su tipo de bastidor (camión rígido o tractor) y configuración de ejes (4x2 o 6x2).

Cuando un vehículo pesado nuevo se asigne al subgrupo de vehículos 4-UD, pero no se disponga de datos sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km para los perfiles de misión UDL o UDR tal como se definen en el cuadro 2 del punto 2.1, el vehículo pesado nuevo se asignará al subgrupo 4-RD.

2. EMISIONES ESPECÍFICAS MEDIAS DE CO<sub>2</sub> DE UNFABRICANTE2.1. Emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de un vehículo pesado nuevo

Las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> en g/km de un vehículo pesado nuevo *v* (CO<sub>2v</sub>) asignado a un subgrupo de vehículos *sg* se calcularán de la forma siguiente:

$$CO_{2v} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO_{2v,mp}$$

donde

$\sum mp$  es la suma correspondiente a todos los perfiles de misión *mp* enumerados en el cuadro 2;

*sg* es el subgrupo de vehículos al que se ha asignado el vehículo pesado nuevo *v* de conformidad con el punto 1 del presente anexo;

$W_{sg,mp}$  es la ponderación del perfil de misión especificada en el cuadro 2;

$CO_{2v,mp}$  son las emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km de un vehículo pesado nuevo *v* determinadas para un perfil de misión *mp* y notificadas de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956.

Las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de un vehículo pesado de emisión cero se establecerán en 0 g CO<sub>2</sub>/km.

Las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> de un vehículo profesional serán la media de las emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km notificadas de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956.

Cuadro 2

**Ponderaciones del perfil de misión ( $W_{sg,mp}$ )**

Subgrupo de vehículos ( <i>sg</i> )	Perfil de misión <sup>(1)</sup> ( <i>mp</i> )						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
4-UD	0	0	0	0	0,5	0,5	0
4-RD	0,45	0,45	0,05	0,05	0	0	0
4-LH	0,05	0,05	0,45	0,45	0	0	0
9-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
9-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

Subgrupo de vehículos (sg)	Perfil de misión <sup>(1)</sup> (mp)						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
5-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
5-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
10-RD	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
10-LH	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

<sup>(1)</sup> Véanse las definiciones de perfil de misión bajo el presente cuadro.

#### Definiciones de perfil de misión

RDL	Carga útil de entrega regional baja
RDR	Carga útil de entrega regional representativa
LHL	Carga útil de larga distancia baja
LHR	Carga útil de larga distancia representativa
UDL	Carga útil de entrega urbana baja
UDR	Carga útil de entrega urbana representativa
REL	Carga útil de entrega regional (EMS) baja
RER	Carga útil de entrega regional (EMS) representativa
LEL	Carga útil de larga distancia (EMS) baja
LER	Carga útil de larga distancia (EMS) representativa

#### 2.2. Emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> de todos los vehículos pesados nuevos de un subgrupo de vehículos para un fabricante

Para cada fabricante y cada período de comunicación, las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> en g/tkm de todos los vehículos pesados nuevos de un subgrupo de vehículos sg ( $avgCO_{2sg}$ ) se calcularán de la forma siguiente:

$$avgCO_{2sg} = \frac{\sum_v CO_{2v}}{V_{sg} \times PL_{sg}}$$

donde

$\sum_v$  es la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos del fabricante del subgrupo de vehículos sg, excluidos todos los vehículos profesionales de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a);

$CO_{2v}$  son las emisiones específicas de  $CO_2$  de un vehículo pesado nuevo  $v$  determinadas de conformidad con el punto 2.1;

$V_{sg}$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el subgrupo de vehículos  $sg$ , excluidos todos los vehículos profesionales de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a).

$PL_{sg}$  es la carga útil media de los vehículos del subgrupo de vehículos  $sg$ , determinada según lo establecido en el punto 2.5.

### 2.3. Factor de emisión cero y baja emisión contemplado en el artículo 5

#### 2.3.1. Períodos de comunicación 2019 a 2024

Para cada fabricante y cada período de comunicación de 2019 a 2024, el factor de emisión cero y baja emisión (ZLEV) determinado en el artículo 5 se calculará de la forma siguiente:

$$ZLEV = V / (V_{conv} + V_{zlev}) \text{ con un mínimo de } 0,97$$

donde

$V$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante que reúnen las características enumeradas en el artículo 2, apartado 1, párrafo primero, excluidos todos los vehículos profesionales, de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a).

$V_{conv}$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante que reúnen las características enumeradas en el artículo 2, apartado 1, párrafo primero, excluidos todos los vehículos profesionales, de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a), así como los vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión;

$V_{zlev}$  es la suma de  $V_{in}$  y  $V_{out}$ ,

donde

$$V_{in} \text{ es } \sum_v (1 + (1 - CO_{2v} / LET_{sg}))$$

Siendo  $\sum_v$  la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos de emisión cero y de baja emisión que reúnen las características establecidas en el artículo 2, apartado 1, párrafo primero;

$CO_{2v}$  son las emisiones específicas de  $CO_2$  en g/km de un vehículo pesado de emisión cero o de baja emisión  $v$ , determinadas de conformidad con el punto 2.1.

$LET_{sg}$  es el umbral de baja emisión del subgrupo de vehículos  $sg$  al que pertenece el vehículo  $v$  tal como se define en el punto 2.3.3;

$V_{out}$  es el número total de vehículos pesados de emisión cero matriculados por primera vez mencionados en el artículo 2, apartado 1, párrafo segundo, multiplicado por 2, y con un máximo del 1,5 % de  $V_{conv}$ .

### 2.3.2. Períodos de comunicación a partir de 2025

Para cada fabricante y cada período de comunicación, el factor de emisión cero y baja emisión (ZLEV) determinado en el artículo 5 se calculará de la forma siguiente:

$$ZLEV = 1 - (y - x) \quad \text{salvo que esta suma sea superior a 1 o inferior a 0,97, en cuyo caso el factor ZLEV se fijará en 1 o 0,97, según el caso;}$$

donde

$x$  es 0,02

$y$  es la suma de  $V_{in}$  y  $V_{out}$ , dividida por  $V_{total}$ , donde:

$V_{in}$  es el número total de vehículos pesados de emisión cero y de baja emisión matriculados por primera vez que reúnen las características enumeradas en el artículo 2, apartado 1, párrafo primero, contabilizándose cada uno de ellos como  $ZLEV_{specific}$  de conformidad con la fórmula que figura a continuación:

$$ZLEV_{specific} = 1 - (CO2_v / LET_{sg})$$

donde:

$CO2_v$  son las emisiones específicas de  $CO_2$  en g/km de un vehículo pesado de emisión cero o de baja emisión  $v$ , determinadas de conformidad con el punto 2.1.

$LET_{sg}$  es el umbral de baja emisión del subgrupo de vehículos  $sg$  al que pertenece el vehículo  $v$  tal como se define en el punto 2.3.3;

$V_{out}$  es el número total de vehículos pesados de emisión cero matriculados por primera vez mencionados en el artículo 2, apartado 1, párrafo segundo, y con un máximo de 0,035 de  $V_{total}$ ;

$V_{total}$  es el número total de vehículos pesados del fabricante matriculados por primera vez en el período de comunicación en cuestión

Si  $V_{in}/V_{total}$  es inferior a 0,0075, el factor ZLEV se fijará en 1.

### 2.3.3. Umbral de baja emisión

El umbral de baja emisión  $LET_{sg}$  del subgrupo de vehículos  $sg$  se define como sigue:

$$LET_{sg} = (rCO2_{sg} \times PL_{sg}) / 2$$



donde

$rCO_{2sg}$  son las emisiones de CO<sub>2</sub> de referenciadel subgrupo de vehículos sg, tal como se determinan en el punto 3.

$PL_{sg}$  es la carga útil media de los vehículos del subgrupo devehículos sg, tal como se determina en el punto 2.5.

#### 2.4. Proporción de vehículos pesados nuevos del fabricante en un subgrupo de vehículos

Para cada fabricante y cada período de comunicación, la proporción de vehículos pesados nuevos en un subgrupo de vehículos sg ( $share_{sg}$ ) se calculará de la forma siguiente:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

donde

$V_{sg}$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante del subgrupo de vehículos sg, excluidos todos los vehículos profesionales, de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a);

$V$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante, excluidos todos los vehículos profesionales, de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a).

#### 2.5. Valores de carga útil media de todos los vehículos de un subgrupo de vehículos

El valor de carga útil media de un vehículo de un subgrupo de vehículos sg ( $PL_{sg}$ ) se calculará de la forma siguiente:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

donde

$\sum mp$  es la suma correspondiente a todos los perfiles de misión  $mp$ ;

$W_{sg,mp}$  es la ponderación del perfil de misión especificada en el cuadro 2 del punto 2.1;

$PL_{sg,mp}$  es el valor de carga útil asignado a los vehículos del subgrupo de vehículos sg para el perfil de misión  $mp$ , según lo especificado en el cuadro 3.

Cuadro 3  
Valores de carga útil PL<sub>sg, mp</sub> (en toneladas)

Subgrupo de vehículos <sub>sg</sub>	Perfil de misión <sup>(1)</sup> mp									
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5
4-RD										
4-LH										
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
5-LH										
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5
9-LH										
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5
10-LH										

<sup>(1)</sup> Véanse las definiciones de los perfiles de misión en el cuadro 2 del punto 2.1.

#### 2.6. Factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil

El factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil (MPW<sub>sg</sub>) de un subgrupo de vehículos *sg* se define como el producto del kilometraje anual especificado en el cuadro 4 y el valor de carga útil por subgrupo de vehículos especificado en el cuadro 3 del punto 2.5, normalizado en relación con el valor respectivo del subgrupo de vehículos 5-LH, y se calculará de la forma siguiente:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})}$$

donde

AM<sub>sg</sub> es el kilometraje anual especificado en el cuadro 4 para los vehículos del subgrupo de vehículos correspondiente;

AM<sub>5-LH</sub> es el kilometraje anual especificado para el subgrupo de vehículos 5-LH en el cuadro 4;

PL<sub>sg</sub> es el valor de carga útil media tal como se determina en el punto 2.5;

PL<sub>5-LH</sub> es el valor de carga útil media para el subgrupo de vehículos 5-LH tal como se determina en el punto 2.5.

Cuadro 4  
**Kilometrajes anuales**

Subgrupo de vehículos sg	Kilometraje anual AM <sub>sg</sub> (en km)
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000

2.7. Emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> en g/tkm de un fabricante contempladas en el artículo 4

Para cada fabricante y cada *período de comunicación*, las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> en g/tkm (CO<sub>2</sub>) se calcularán de la forma siguiente:

$$CO_2 = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO_{2sg}$$

donde

$\sum_{sg}$  es la suma correspondiente a todos los subgrupos de vehículos;

ZLEV es el factor de emisión cero y baja emisión tal como se determina en el punto 2.3;

$share_{sg}$  es la proporción de vehículos pesados nuevos en el subgrupo de vehículos sg tal como se determina en el punto 2.4;

$MPW_{sg}$  es el factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil tal como se determina en el punto 2.6;

$avgCO_{2sg}$  son las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> en g/tkm tal como se determinan en el punto 2.2.

3. EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DE REFERENCIA CONTEMPLADAS EN EL PÁRRAFO SEGUNDO DEL ARTÍCULO 1

Las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia ( $rCO_{2sg}$ ) se calcularán para cada subgrupo sg en función de todos los vehículos pesados nuevos de todos los fabricantes del *período de referencia* de la forma siguiente:

$$rCO_{2sg} = \frac{\sum_v (CO_{2v}/PL)_{sg}}{rV_{sg}}$$

donde

$\sum_v$  es la suma correspondiente a todos los vehículos pesados nuevos matriculados en el período de referencia del subgrupo de vehículos sg, excluidos todos los vehículos profesionales de conformidad con el párrafo segundo del artículo 1;

$CO_{2v}$  son las emisiones específicas de  $CO_2$  del vehículo pesado nuevo  $v$  determinadas de conformidad con el punto 2.1, ajustadas en su caso con arreglo al anexo II;

$rV_{sg}$  es el número de todos los vehículos pesados nuevos matriculados en el período de referencia del subgrupo de vehículos  $sg$ , excluidos todos los vehículos profesionales de conformidad con el párrafo segundo del artículo 1;

$PL_{sg}$  es la carga útil media de los vehículos del subgrupo de vehículos  $sg$ , determinada según lo establecido en el punto 2.5.

4. EL OBJETIVO DE EMISIONES ESPECÍFICAS DE  $CO_2$  DE UN FABRICANTE SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 6

Para cada fabricante y cada período de comunicación, del 1 de julio de 2025 en adelante, el objetivo de emisiones específicas de  $CO_2$   $T$  se calculará de la forma siguiente:

$$T = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf) \times rCO_{2sg}$$

donde

$\sum_{sg}$  es la suma correspondiente a todos los subgrupos de vehículos;

$share_{sg}$  es la proporción de vehículos pesados nuevos en el subgrupo de vehículos  $sg$  tal como se determina en el punto 2.4;

$MPW_{sg}$  es el factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil tal como se determina en el punto 2.6;

$rf$  es el objetivo de reducción de emisiones de  $CO_2$  (en %) aplicable en ese período de comunicación específico;

$rCO_{2sg}$  son las emisiones de  $CO_2$  de referencial como se determinan en el punto 3.

5. CRÉDITOS Y DEUDAS DE EMISIONES SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 7

5.1. Trayectoria de reducción de emisiones de  $CO_2$  para créditos de emisiones

Para cada fabricante y cada período de comunicación de los años  $Y$  de 2019 a 2030, se define una trayectoria de emisiones de  $CO_2$  ( $ET_Y$ ) de la forma siguiente:

$$ET_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times R - ET_Y \times rCO_{2sg}$$

donde

$\sum_{sg}$  es la suma correspondiente a todos los subgrupos de vehículos;

$share_{sg}$  es la proporción de vehículos pesados nuevos en el subgrupo de vehículos  $sg$  tal como se determina en el punto 2.4;

$MPW_{sg}$  es el factor de ponderación del kilometraje y de la carga útil tal como se determina en el punto 2.6;

$rCO_{2sg}$  son las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia tal como se determinan en el punto 3;

$R-ET_Y$  se define de la forma siguiente:

para los períodos de comunicación de los años Y de 2019 a 2025:

$$R - ET_Y = (1 - rf_{2025}) + rf_{2025} \times (2025 - Y)/6$$

y para los períodos de comunicación de los años Y de 2026 a 2030:

$$R - ET_Y = (1 - rf_{2030}) + (rf_{2030} - rf_{2025}) \times (2030 - Y)/5$$

$rf_{2025}$  y  $rf_{2030}$  son los objetivos de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> (en %) aplicables a los períodos de comunicación de los años 2025 y 2030, respectivamente.

## 5.2. Créditos y deudas de emisiones en cada período de comunicación

Para cada fabricante y cada período de comunicación de los años Y de 2019 a 2029, los créditos de emisiones ( $cCO_{2Y}$ ) y deudas de emisiones ( $dCO_{2Y}$ ) se calcularán de la forma siguiente:

Si  $CO_{2Y} < ET_Y$ :

$$cCO_{2Y} = (ET_Y - CO_{2Y}) \times V_Y \text{ and}$$

$$dCO_{2Y} = 0$$

Si  $CO_{2Y} > T_Y$  para los años 2025 a 2029:

$$dCO_{2Y} = (CO_{2Y} - T_Y) \times V_Y \text{ and}$$

$$cCO_{2Y} = 0$$

En todos los demás casos,  $dCO_{2Y}$  y  $cCO_{2Y}$  se fijarán en 0.

donde

$ET_Y$  es la trayectoria de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> del fabricante en el período de comunicación del año Y, determinada de conformidad con el punto 5.1;

$CO_{2Y}$  son las emisiones específicas medias de CO<sub>2</sub> del fabricante en el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 2.7;

$T_Y$  es el objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del fabricante en el período de comunicación del año Y, determinado de conformidad con el punto 4;

$V_Y$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año Y, excluidos todos los vehículos profesionales de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a).

## 5.3. Límite de las deudas de emisiones

Para cada fabricante, el límite de deudas de emisiones ( $limCO_2$ ) se define como sigue:

$$limCO_2 = T_{2025} \times 0,05 \times V_{2025}$$

donde

$T_{2025}$  es el objetivo de emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del fabricante en el período de comunicación del año 2025, determinado de conformidad con el punto 4;

$V_{2025}$  es el número de vehículos pesados nuevos del fabricante en el período de comunicación del año 2025, excluidos todos los vehículos profesionales, de conformidad con el artículo 4, párrafo primero, letra a).

#### 5.4. Créditos de emisiones adquiridos antes del año 2025

Las deudas de emisiones adquiridas para el período de comunicación del año 2025 se reducirán en una cuantía ( $redCO_2$ ) correspondiente a los créditos de emisiones adquiridos antes de ese período de comunicación, lo que se determina para cada fabricante de la forma siguiente:

$$redCO_2 = \min(dCO_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO_{2Y})$$

donde

$\min$  es el mínimo de los dos valores presentados entre paréntesis;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años Y de 2019 a 2024;

$dCO_{2025}$  son las deudas de emisiones para el período de comunicación del año 2025, determinadas de conformidad con el punto 5.2;

$cCO_{2Y}$  son los créditos de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 5.2.

#### 6. EL EXCESO DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DE UN FABRICANTE CONTEMPLADO EN EL ARTÍCULO 8, APARTADO 2

Para cada fabricante y cada período de comunicación desde el año 2025 en adelante, el valor del exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> ( $exeCO_{2Y}$ ) se calculará de la forma siguiente, si el valor es positivo:

para el período de comunicación del año 2025

$$exeCO_{2025} = dCO_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2025} cCO_{2Y} - limCO_2$$

para los períodos de comunicación de los años Y de 2026 a 2028

$$exeCO_{2Y} = \sum_{I=2025}^Y (dCO_{2I} - cCO_{2I}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO_{2J} - redCO_2 - limCO_2$$

para el período de comunicación del año 2029

$$exeCO2_Y = \sum_{I=2025}^{2029} (dCO2_I - cCO2_I) - \sum_{J=2025}^{2028} exeCO2_J - redCO2$$

para los períodos de comunicación de los años Y de 2030 en adelante

$$exeCO2_y = (CO2_Y - T_Y) \times V_Y$$

donde

- $\sum_{Y=2019}^{2025}$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años Y de 2019 a 2025;
- $\sum_{I=2025}^Y$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años I de 2025 al año Y;
- $\sum_{J=2025}^{Y-1}$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años J de 2025 al año (Y-1);
- $\sum_{J=2025}^{2028}$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años J de 2025 a 2028;
- $\sum_{I=2025}^{2029}$  es la suma correspondiente a los períodos de comunicación de los años I de 2025 a 2029;
- $dCO2_Y$  son las deudas de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 5.2;
- $cCO2_Y$  son los créditos de emisiones para el período de comunicación del año Y, determinadas de conformidad con el punto 5.2;
- $limCO2$  es el límite de las deudas de emisiones determinado de conformidad con el punto 5.3;
- $redCO2$   $redCO2$  es la reducción de las deudas de emisiones del período de comunicación del año 2025, determinadas de conformidad con el punto 5.4.

En todos los demás casos, el valor del exceso de emisiones de  $CO_2 exeCO2_Y$  se fijará en 0.



## ANEXO II

**Procedimientos de ajuste**

## 1. FACTORES DE AJUSTE DE LA CARGA ÚTIL SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 14, APARTADO 1, LETRA C)

De conformidad con el artículo 11, apartado 2, letra a), para el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia contempladas en el artículo 1, párrafo segundo, se emplearán las ponderaciones del perfil de misión y los valores de carga útil de aplicación en el período de comunicación cuando las modificaciones a que se refiere el artículo 14, apartado 1, letra c), entren en vigor para todos los vehículos pesados nuevos y las emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km de un vehículo pesado *v* determinadas para un perfil de misión *mp* contemplado en el cuadro 2 del punto 2.1 del anexo I se ajustarán de la forma siguiente:

$$CO_{2v,mp} = CO_2(RP)_{v,mp} \times (1 + PL_{a,sg,mp} \times (PL_{sg,mp} - PL(RP)_{sg,mp}))$$

donde

*sg* es el subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo *v*;

$CO_2(RP)_{v,mp}$  son las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del vehículo *v* en g/km, determinadas con el perfil de misión *mp* y basadas en los datos de control para el período de referencia comunicados de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956;

$PL(RP)_{sg,mp}$  es el valor de carga útil que se asignó al vehículo *v* del subgrupo de vehículos *sg* con el perfil de misión *mp* en el período de referencia, de conformidad con el cuadro 3 del punto 2.5 del anexo I, para establecer los datos de control para el período de referencia comunicados de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956;

$PL_{sg,mp}$  es el valor de carga útil asignado a los vehículos del subgrupo de vehículos *sg* con el perfil de misión *mp* en el período de comunicación cuando los cambios establecidos en el artículo 14, apartado 1, letra c), entren en vigor para todos los vehículos pesados nuevos de conformidad con el cuadro 3 del punto 2.5 del anexo I;

$PL_{a,sg,mp}$  es el factor de ajuste de la carga útil definido en el cuadro 5.

Cuadro 5

**Factores de ajuste de la carga útil  $PL_{a,sg,mp}$** 

$PL_{a,sg,mp}$ (en 1/toneladas)		Perfiles de misión <i>mp</i> <sup>(1)</sup>				
		RDL, RDR	REL, RER	LHL, LHR	LEL, LER	UDL, UDR
Subgrupos De vehículos <i>sg</i>	4-UD	0,026	N.D.	0,015	N.D.	0,026
	4-RD					
	4-LH					
	5-RD	0,022	0,022	0,017	0,017	0,022
	5-LH					
	9-RD	0,026	0,025	0,015	0,015	0,026
	9-LH					
	10-RD	0,022	0,021	0,016	0,016	0,022
10-LH						

<sup>(1)</sup> Véanse las definiciones de los perfiles de misión en el punto 2.1 del anexo I.

## 2. FACTORES DE AJUSTE MENCIONADOS EN EL ARTÍCULO 11, APARTADO 2, LETRA B)

De conformidad con el artículo 11, apartado 2, letra b), para el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> de referencia contempladas en el artículo 1, párrafo segundo, se emplearán las ponderaciones del perfil de misión y los valores de carga útil de aplicación en el período de comunicación cuando las modificaciones a que se refiere el artículo 14, apartado 1, letra c), entren en vigor para todos los vehículos pesados nuevos y las emisiones de CO<sub>2</sub> en g/km de un vehículo pesado *v* determinadas para un perfil de misión *mp* contemplado en el punto 2.1 del anexo I se ajustarán de la forma siguiente:

$$CO_{2v,mp} = CO_2(RP)_{v,mp} \times \left( \sum_r S_{r,sg} \times CO_{2r,mp} \right) / \left( \sum_r S_{r,sg} \times CO_2(RP)_{r,mp} \right)$$

donde

$\sum_r$  es la suma correspondiente a todos los vehículos representativos *r* para el subgrupo *sg*;

*sg* es el subgrupo de vehículos al que pertenece el vehículo *v*;

$S_{r,sg}$  es el peso estadístico del vehículo representativo *r* en el subgrupo de vehículos *sg*;

$CO_2(RP)_{v,mp}$  son las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del vehículo *v* en g/km, determinadas con el perfil de misión *mp* y basadas en los datos de control del período de referencia comunicados de conformidad con el Reglamento (UE) 2018/956;

$CO_2(RP)_{r,mp}$  son las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del vehículo representativo *r* en g/km, determinadas con el perfil de misión *mp* de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución en el período de referencia en que se determinó  $CO_2(RP)_{v,mp}$ ;

$CO_{2r,mp}$  son las emisiones específicas de CO<sub>2</sub> del vehículo representativo *r*, determinadas con el perfil de misión *mp* de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 595/2009 y sus medidas de ejecución en el período de comunicación en que los cambios mencionados en el artículo 14, apartado 2, del presente Reglamento entren en vigor para todos los vehículos pesados nuevos.

El vehículo representativo *r* se definirá de conformidad con la metodología especificada en el artículo 14, apartado 3, del presente Reglamento.