



**UNIÓN EUROPEA**

**EL PARLAMENTO EUROPEO**

**EL CONSEJO**

**Estrasburgo, 23 de noviembre de 2022  
(OR. en)**

**2021/0291 (COD)  
LEX 2197**

**PE-CONS 44/1/22  
REV 1**

**MI 549  
ENT 96  
TELECOM 318  
IND 281  
ECO 65  
CODEC 1098**

**DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
POR LA QUE SE MODIFICA LA DIRECTIVA 2014/53/UE  
RELATIVA A LA ARMONIZACIÓN DE LAS LEGISLACIONES  
DE LOS ESTADOS MIEMBROS SOBRE LA  
COMERCIALIZACIÓN DE EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS**

**DIRECTIVA (UE) 2022/...**  
**DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**

**de 23 de noviembre de 2022**

**por la que se modifica la Directiva 2014/53/UE relativa a la armonización de las legislaciones  
de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos**

(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 114,

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>,

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

---

<sup>1</sup> DO C 152 de 6.4.2022, p. 82.

<sup>2</sup> Posición del Parlamento Europeo de 4 de octubre de 2022 (pendiente de publicación en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 24 de octubre de 2022.

Considerando lo siguiente:

- (1) Uno de los objetivos de la Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>1</sup> es garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior. De conformidad con el artículo 3, apartado 3, letra a), de dicha Directiva, uno de los requisitos esenciales que deben cumplir los equipos radioeléctricos es el de interactuar con accesorios, en particular con dispositivos de carga comunes. A este respecto, la Directiva 2014/53/UE indica que la interoperabilidad entre equipos radioeléctricos y accesorios, como los cargadores, simplifica el uso de equipos radioeléctricos y reduce residuos y costes innecesarios, y que es necesario desarrollar un cargador común para determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos, en particular en beneficio de los consumidores y otros usuarios finales.
- (2) Desde 2009, se han realizado esfuerzos a escala de la Unión para limitar la fragmentación del mercado de las interfaces de carga para teléfonos móviles y equipos radioeléctricos similares. Si bien las recientes iniciativas voluntarias han aumentado el grado de convergencia de los dispositivos de carga, que son el componente de fuente de alimentación externa de los cargadores, y reducido el número de las diferentes soluciones de carga disponibles en el mercado, dichas iniciativas no cumplen plenamente los objetivos de actuación de la Unión para garantizar la comodidad de los consumidores, reducir los residuos electrónicos y evitar la fragmentación del mercado de los dispositivos de carga.

---

<sup>1</sup> Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos, y por la que se deroga la Directiva 1999/5/CE (DO L 153 de 22.5.2014, p. 62).

- (3) La Unión se ha comprometido a impulsar el uso eficiente de los recursos mediante la transición a una economía limpia y circular a través de la introducción de iniciativas como la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>1</sup> y, más recientemente, la introducción del Pacto Verde Europeo, tal como estableció la Comisión en su Comunicación de 11 de diciembre de 2019. La presente Directiva tiene por objeto reducir los residuos electrónicos generados por la venta de equipos radioeléctricos y reducir la extracción de materias primas y las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por la producción, el transporte y la eliminación de cargadores, promoviendo así una economía circular.
- (4) El Plan de acción para la economía circular de la Comisión, establecido en su Comunicación de 11 de marzo de 2020, ofrecía una serie de iniciativas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, centrándose en su diseño, promoviendo procesos de economía circular, fomentando el consumo sostenible y procurando que los recursos utilizados se mantuviesen en la economía de la Unión durante el mayor tiempo posible.
- (5) La Comisión ha llevado a cabo una evaluación de impacto que ha demostrado que el mercado interior no está aprovechando todo su potencial, ya que la continua fragmentación del mercado de las interfaces de carga y de los protocolos de comunicación de carga para teléfonos móviles y otros equipos radioeléctricos similares da lugar a una falta de comodidad para los consumidores y a un aumento de los residuos electrónicos.

---

<sup>1</sup> Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (DO L 197 de 24.7.2012, p. 38).

- (6) La interoperabilidad entre equipos radioeléctricos y accesorios, como los cargadores, se ve obstaculizada por la existencia de diferentes interfaces de carga para determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos que se cargan por cable, como teléfonos móviles portátiles, tabletas, cámaras digitales, auriculares sin micrófono o con él, videoconsolas portátiles, altavoces portátiles, lectores de libros electrónicos, teclados, ratones, sistemas portátiles de navegación, auriculares internos y ordenadores portátiles. Además, existen varios tipos de protocolos de comunicación de carga rápida para los que no siempre se garantiza un nivel mínimo de rendimiento. En consecuencia, es necesario que la Unión actúe para promover un grado común de interoperabilidad y el suministro de información sobre las características de carga de los equipos radioeléctricos a los consumidores y otros usuarios finales. Por lo tanto, es necesario introducir requisitos adecuados en la Directiva 2014/53/UE en relación con los protocolos de comunicación de carga y las interfaces de carga, es decir, el receptáculo de carga, de determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos, así como la información que debe facilitarse a los consumidores y otros usuarios finales sobre las características de carga de dichas categorías o clases de equipos radioeléctricos, como información sobre la potencia mínima y máxima requeridas para cargarlos. La potencia mínima debe expresar la suma de la potencia que requiere el equipo radioeléctrico para mantenerse en funcionamiento y la potencia mínima que requiere su batería para empezar a cargarse. La potencia máxima debe expresar la suma de la potencia que requiere el equipo radioeléctrico para mantenerse en funcionamiento y la potencia necesaria para alcanzar la máxima velocidad de carga.

- (7) La falta de armonización de las interfaces de carga y de los protocolos de comunicación de carga puede dar lugar a diferencias sustanciales entre las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas o las prácticas de los Estados miembros en cuanto a la interoperabilidad de los teléfonos móviles y categorías o clases similares de equipos radioeléctricos con sus dispositivos de carga, y en cuanto al suministro de equipos radioeléctricos sin dispositivos de carga.
- (8) El tamaño del mercado interior de teléfonos móviles recargables y categorías o clases similares de equipos radioeléctricos, la proliferación de diferentes tipos de dispositivos de carga para dichos equipos radioeléctricos, la falta de interoperabilidad entre los equipos radioeléctricos y los dispositivos de carga y el importante comercio transfronterizo de dichos productos requieren una acción legislativa más firme a escala de la Unión en lugar de medidas nacionales o voluntarias, a fin de lograr el buen funcionamiento del mercado interior, a la vez que se garantiza la comodidad de los consumidores y se reducen los residuos medioambientales.

- (9) Por consiguiente, es necesario armonizar las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga para categorías o clases específicas de equipos radioeléctricos que se cargan por cable. También es necesario sentar las bases para la adaptación a un futuro progreso científico y tecnológico o futura evolución del mercado, de los que la Comisión va a hacer el seguimiento de manera continua. En particular, en el futuro también debe considerarse la posibilidad de introducir una armonización de las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga con respecto a los equipos radioeléctricos que pudieran cargarse por cualquier medio distinto de la carga por cable, incluida la carga por ondas radioeléctricas (carga inalámbrica). Además, en el contexto de la futura adaptación de las soluciones de carga armonizadas debe considerarse sistemáticamente la posibilidad de incluir categorías o clases adicionales de equipos radioeléctricos que se cargan por cable, siempre que la integración de las soluciones de carga armonizadas para dichas categorías o clases adicionales de equipos radioeléctricos sea técnicamente viable. La armonización debe perseguir los objetivos de garantizar la comodidad de los consumidores, reducir los residuos medioambientales y evitar la fragmentación del mercado entre las diferentes interfaces de carga y protocolos de comunicación de carga, así como entre cualesquiera iniciativas a nivel nacional, lo que podría obstaculizar el comercio en el mercado interior. La futura adaptación de la armonización de las interfaces de carga y de los protocolos de comunicación de carga debe seguir persiguiendo dichos objetivos asegurándose de incorporar las soluciones técnicas más adecuadas para las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga con cualquier medio de carga.

Las soluciones de carga armonizadas deben reflejar la combinación más adecuada para conseguir la aceptación del mercado, así como alcanzar los objetivos de garantizar la comodidad de los consumidores, reducir los residuos medioambientales y evitar la fragmentación del mercado. En la selección de dichas soluciones de carga deben utilizarse principalmente las normas técnicas pertinentes que cumplan dichos objetivos y que se hayan elaborado en los ámbitos europeo o internacional. En casos excepcionales en los que sea necesario introducir, añadir o modificar una especificación técnica existente en ausencia de normas europeas o internacionales disponibles públicamente que cumplan dichos objetivos, la Comisión debe poder establecer otras especificaciones técnicas, siempre que dichas especificaciones técnicas se hayan elaborado de acuerdo con los criterios de apertura, consenso y transparencia y que cumplan los requisitos de neutralidad y estabilidad a que se refiere el anexo II del Reglamento (UE) n.º 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>1</sup>. Es necesario que todas las partes interesadas sectoriales pertinentes representadas en el grupo de expertos de la Comisión sobre equipos radioeléctricos participen en todo el proceso de adaptación de las soluciones de carga armonizadas.

---

<sup>1</sup> Reglamento (UE) n.º 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, sobre la normalización europea, por el que se modifican las Directivas 89/686/CEE y 93/15/CEE del Consejo y las Directivas 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE y 2009/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga la Decisión 87/95/CEE del Consejo y la Decisión n.º 1673/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 316 de 14.11.2012, p. 12).

- (10) Sin embargo, tal armonización sería incompleta si no se complementara con requisitos relativos a la venta combinada de equipos radioeléctricos y sus cargadores, así como a la información que debe facilitarse a los consumidores y a otros usuarios finales. Una fragmentación de los enfoques entre los Estados miembros con respecto a la comercialización de las categorías o clases de equipos radioeléctricos en cuestión y sus dispositivos de carga obstaculizaría el comercio transfronterizo de dichos productos, por ejemplo, obligando a los agentes económicos a reempaquetar sus productos en función del Estado miembro en el que estos vayan a suministrarse. A su vez, esto daría lugar a mayores molestias para los consumidores y generaría residuos electrónicos innecesarios, contrarrestando así los beneficios derivados de la armonización de las interfaces de carga y de los protocolos de comunicación de carga. Por consiguiente, es necesario imponer requisitos para garantizar que los consumidores y otros usuarios finales no estén obligados a adquirir un nuevo dispositivo de carga con cada compra de cada nuevo teléfono móvil o equipo radioeléctrico similar. La venta por separado de los dispositivos de carga y de los equipos radioeléctricos ofrecería opciones sostenibles, disponibles, atractivas y cómodas para los consumidores y otros usuarios finales. Basándose en la experiencia adquirida en la aplicación de los requisitos, las tendencias emergentes del mercado y los avances tecnológicos, la Comisión debe considerar la posibilidad de ampliar a los cables el requisito relativo al suministro de dispositivos de carga junto con los equipos radioeléctricos y de introducir la obligatoriedad de su venta por separado, al objeto de garantizar que se persigan de la manera más eficaz posible los objetivos de comodidad de los consumidores y la reducción de los residuos medioambientales. Para garantizar la eficacia de tales requisitos, los consumidores y otros usuarios finales deben recibir la información necesaria sobre las características de carga al adquirir un teléfono móvil o equipo radioeléctrico similar. Un pictograma específico permitiría a los consumidores y otros usuarios finales determinar antes de la compra si un dispositivo de carga está o no incluido en el equipo radioeléctrico. El pictograma debe figurar en todas las formas de suministro, incluida la venta a distancia.

- (11) Es técnicamente viable definir el USB tipo C como el receptáculo común de carga para las categorías o clases pertinentes de equipos radioeléctricos, en particular porque estas ya pueden incorporar dicho receptáculo. La tecnología USB tipo C, que se está utilizando en todo el mundo, fue adoptada a un nivel internacional de normalización y ha sido incorporada al sistema europeo por parte del Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) con arreglo a la norma europea EN IEC 62680-1-3:2021 «Interfaces Bus Serie Universal (USB) para datos y potencia. Parte 1-3: USB tipo C®. Especificación de cable y conector».
- (12) El USB tipo C es una tecnología que ya es común para muchas categorías o clases de equipos radioeléctricos, ya que proporciona una carga y transferencia de datos de alta calidad. El receptáculo de carga USB tipo C, combinado con el protocolo de comunicación de carga de entrega de potencia por USB, es capaz de proporcionar hasta 100 vatios de potencia y, por lo tanto, deja un amplio margen para seguir desarrollando soluciones de carga rápida, al tiempo que permite que el mercado cubra además las necesidades de los dispositivos de gama baja que no precisan de carga rápida. Los teléfonos móviles y equipos radioeléctricos similares que admiten carga rápida pueden incorporar las características de la entrega de potencia por USB descritas en la norma europea EN IEC 62680-1-2:2021 «Interfaces Bus Serie Universal (USB) para datos y potencia. Parte 1-2: Componentes comunes. Especificación para la entrega de potencia por USB». Las especificaciones para USB son objeto de un desarrollo continuo. A este respecto, el Foro de Implementadores de USB ha desarrollado una versión actualizada de la especificación sobre la entrega de potencia por USB que permite admitir niveles de potencia de hasta 240 vatios. También se ha adaptado la especificación del USB tipo C, que va a ampliar los requisitos de los conectores y cables para admitir potencias de hasta 240 vatios. Ello va a permitir considerar la posibilidad de incluir los equipos radioeléctricos que requieran tales niveles de potencia en la lista de equipos radioeléctricos regulados por la presente Directiva.

- (13) Por lo que se refiere a otros medios de carga distintos de la carga por cable, en el futuro podrían desarrollarse soluciones divergentes, lo que podría tener impactos negativos para la interoperabilidad, la comodidad de los consumidores y el medio ambiente. Si bien es prematuro imponer requisitos específicos a tales soluciones en esta fase, la Comisión debe adoptar medidas para promover y armonizar tales soluciones al objeto de evitar en el futuro una fragmentación del mercado interior.
- (14) La Directiva 2014/53/UE debe modificarse para incluir disposiciones sobre las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga. Las categorías o clases de equipos radioeléctricos incluidas específicamente en el ámbito de aplicación de las nuevas disposiciones deben detallarse en un nuevo anexo de dicha Directiva. Dentro de dichas categorías o clases de equipos radioeléctricos, solo se ven afectados los que incluyen una batería recargable extraíble o integrada. Por lo que respecta a las cámaras digitales, los equipos radioeléctricos afectados son las cámaras fotográficas y de vídeo digitales, incluidas las cámaras de acción. No debe exigirse que las cámaras digitales diseñadas exclusivamente para el sector audiovisual o el sector de la seguridad y vigilancia incorporen la solución de carga armonizada. En cuanto a los auriculares internos, el equipo radioeléctrico afectado se contempla junto con su caja o estuche específico de carga, dado que debido a su tamaño y forma particulares rara vez o nunca se disocian de dicha caja o estuche. La caja o estuche de carga de este tipo específico de equipo radioeléctrico no se considera parte del dispositivo de carga. Por lo que se refiere a los ordenadores portátiles, el equipo radioeléctrico afectado es todo ordenador portátil, incluidos los ordenadores portátiles (laptops y notebooks), los ultraportátiles, los híbridos o convertibles y los subportátiles.

- (15) También debe modificarse la Directiva 2014/53/UE para introducir requisitos relativos al suministro de determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos sin dispositivos de carga. Las categorías o clases de equipos radioeléctricos afectadas, así como las especificaciones relativas a las soluciones de carga, deben figurar en un nuevo anexo de dicha Directiva.
- (16) La Directiva 2014/53/UE establece que debe incluirse información en las instrucciones que acompañen a los equipos radioeléctricos y, por tanto, deben incluirse requisitos de información adicionales en el artículo pertinente de dicha Directiva. El contenido de los nuevos requisitos debe especificarse en un nuevo anexo de dicha Directiva. Determinada información debe facilitarse por medios visuales para todas las formas de suministro, incluida la venta a distancia. Con una etiqueta específica que indique las especificaciones relativas a las capacidades de carga y a los dispositivos de carga compatibles, los consumidores y otros usuarios finales podrían determinar el dispositivo de carga más adecuado para cargar sus equipos radioeléctricos. A fin de proporcionar una fuente de referencia útil a lo largo de todo el ciclo de vida del equipo radioeléctrico, la información sobre las especificaciones relativas a las capacidades de carga y a los dispositivos de carga compatibles también debe incluirse en las instrucciones y la información sobre seguridad que acompañen al equipo radioeléctrico. Debe ser posible adaptar dichos requisitos de información en el futuro para reflejar cualquier cambio en los requisitos de etiquetado, en particular de los dispositivos de carga, que podría introducirse en virtud de la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>1</sup>. Dichos requisitos de información deben reflejar, en particular, el desarrollo de soluciones de carga armonizadas y deben adaptarse en consecuencia. En este contexto, también podría considerarse la posibilidad de incluir un sistema de códigos de colores.

---

<sup>1</sup> Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (DO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

- (17) Teniendo en cuenta que los importadores y distribuidores también podrían suministrar equipos radioeléctricos directamente a los consumidores y otros usuarios finales, se les deben imponer obligaciones idénticas a las aplicables a los fabricantes respecto de la información que debe facilitarse o exponerse. Se debe exigir a todos los agentes económicos que cumplan la obligación referente al pictograma que indica si con el equipo radioeléctrico se incluye o no un dispositivo de carga, cuando pongan a disposición de los consumidores y otros usuarios finales el equipo radioeléctrico. Los importadores y distribuidores podrían así ofrecer paquetes, que incluyeran el equipo radioeléctrico y su dispositivo de carga, incluso cuando el fabricante lo suministre sin dispositivo de carga, siempre que los importadores y distribuidores también ofrecieran a los consumidores y otros usuarios finales la posibilidad de adquirir el equipo radioeléctrico sin dispositivo de carga.
- (18) La Directiva 2014/53/UE establece los procedimientos de evaluación de la conformidad. Debe modificarse para añadir referencias a los nuevos requisitos esenciales. Así pues, los fabricantes deben tener la opción de emplear un procedimiento de control interno de la producción para demostrar el cumplimiento de los nuevos requisitos esenciales.

- (19) La Directiva 2014/53/UE debe modificarse para garantizar que las autoridades nacionales de vigilancia del mercado cuenten con los medios procedimentales para hacer cumplir los nuevos requisitos relativos a las interfaces de carga armonizadas y a los protocolos de comunicación de carga armonizados, así como los relativos al suministro de equipos radioeléctricos sujetos a tal armonización. En particular, debe incluirse una referencia expresa a la falta de cumplimiento de los requisitos esenciales, lo que también incluye las nuevas disposiciones relativas a las especificaciones sobre capacidades de carga y dispositivos de carga compatibles. Dado que estas nuevas disposiciones están relacionadas con los aspectos de la interoperabilidad, el objetivo sería evitar interpretaciones divergentes sobre si el procedimiento establecido en la Directiva 2014/53/UE podría activarse también respecto de los equipos radioeléctricos que no presenten un riesgo para la salud o la seguridad de las personas ni para otros aspectos de la protección del interés público.
- (20) La Directiva 2014/53/UE establece supuestos de incumplimiento formal. Dado que la presente Directiva introduce nuevos requisitos aplicables a determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos, la Directiva 2014/53/UE debe modificarse para permitir que las autoridades nacionales de vigilancia del mercado puedan hacer cumplir los nuevos requisitos de manera eficaz.
- (21) La Directiva 2014/53/UE debe modificarse también para adaptar las referencias que contiene a los nuevos requisitos introducidos por la presente Directiva.

- (22) Es preciso garantizar la interoperabilidad común mínima entre los equipos radioeléctricos y los dispositivos de carga para tales equipos, y atender a cualquier evolución futura del mercado, como la aparición de nuevas categorías o clases de equipos radioeléctricos respecto de las cuales se observe que se da un grado considerable de fragmentación de las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga, así como a cualquier evolución de la tecnología de carga. Es necesario también reflejar futuras modificaciones de los requisitos de etiquetado, por ejemplo para las fuentes de alimentación externas o los cables de carga, u otros avances técnicos. Por consiguiente, 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 a la modificación de las categorías o clases de equipos radioeléctricos y las especificaciones relativas a las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga para cada uno de ellos, y a la modificación de los requisitos de información relativos a las interfaces de carga y los protocolos de comunicación de carga. 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>1</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.

---

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

- (23) Por tanto, procede modificar la Directiva 2014/53/UE en consecuencia.
- (24) Los agentes económicos deben disponer de tiempo suficiente para proceder a las adaptaciones necesarias de los equipos radioeléctricos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva que tengan intención de comercializar en la Unión.

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

## *Artículo 1*

La Directiva 2014/53/UE se modifica como sigue:

- 1) El artículo 3 se modifica como sigue:
  - a) en el apartado 3, párrafo primero, la letra a) se sustituye por el texto siguiente:
    - «a) el equipo radioeléctrico interactúe con accesorios distintos de los dispositivos de carga para las categorías o clases de equipos radioeléctricos especificadas en el anexo I *bis*, parte I, que se mencionan expresamente en el apartado 4 del presente artículo;»;
  - b) se añade el apartado siguiente:
    - «4. Los equipos radioeléctricos pertenecientes a las categorías o clases especificadas en el anexo I *bis*, parte I, se fabricarán de manera que cumplan las especificaciones relativas a las capacidades de carga establecidas en dicho anexo para la categoría o clase de equipos radioeléctricos pertinente.

Por lo que respecta a los equipos radioeléctricos que pueden cargarse por cable, la Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 44 para modificar el anexo I *bis*, parte I, en vista del progreso científico y tecnológico o de la evolución del mercado, a fin de garantizar una interoperabilidad común mínima entre los equipos radioeléctricos y sus dispositivos de carga, así como de mejorar la comodidad de los consumidores, reducir los residuos medioambientales y evitar la fragmentación del mercado:

- a) modificando, añadiendo o suprimiendo categorías o clases de equipos radioeléctricos;
- b) modificando, añadiendo o suprimiendo especificaciones técnicas, incluidas referencias y descripciones, en relación con el receptáculo o receptáculos de carga y el protocolo o protocolos de comunicación de carga, para cada categoría o clase de equipos radioeléctricos afectada.

La Comisión evaluará de manera continua la evolución y la fragmentación del mercado y el progreso tecnológico con vistas a determinar las categorías o clases de equipos radioeléctricos que pueden cargarse por cable cuya inclusión en la parte I del anexo I *bis* supondría una comodidad significativa para los consumidores y una reducción de los residuos medioambientales.

La Comisión remitirá un informe de la evaluación a que se refiere el párrafo tercero al Parlamento Europeo y al Consejo, por primera vez a más tardar el ... [tres años después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] y posteriormente cada cinco años, y adoptará para tal efecto actos delegados con arreglo al párrafo segundo, letra a).

Por lo que respecta a los equipos radioeléctricos que pueden cargarse por medios distintos de la carga por cable, la Comisión estará facultada para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 44 a fin de modificar el anexo I *bis*, parte I, en vista del progreso científico y tecnológico o de la evolución del mercado, a fin de garantizar una interoperabilidad común mínima entre los equipos radioeléctricos y sus dispositivos de carga, así como de mejorar la comodidad de los consumidores, reducir los residuos medioambientales y evitar la fragmentación del mercado:

- a) introduciendo, modificando, añadiendo o suprimiendo categorías o clases de equipos radioeléctricos;
- b) introduciendo, modificando, añadiendo o suprimiendo especificaciones técnicas, incluidas referencias y descripciones, en relación con la interfaz o interfaces de carga y el protocolo o protocolos de comunicación de carga, para cada categoría o clase de equipos radioeléctricos afectada.

La Comisión, de conformidad con el artículo 10, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 1025/2012, y a más tardar el ... [veinticuatro meses después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] pedirá a una o varias organizaciones europeas de normalización que elaboren normas armonizadas por las que se establezcan especificaciones técnicas para la interfaz o interfaces de carga y el protocolo o protocolos de comunicación de carga de los equipos radioeléctricos que pueden cargarse por medios distintos de la carga por cable. De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 10, apartado 2, del Reglamento (UE) n.º 1025/2012, la Comisión consultará al comité establecido en virtud del artículo 45, apartado 1, de la presente Directiva. Los requisitos relativos al contenido de las normas armonizadas solicitadas se basarán en una evaluación realizada por la Comisión de la situación en que se encuentran las tecnologías de carga inalámbrica de los equipos radioeléctricos, que incluirá, en particular, la evolución del mercado, la penetración en el mercado, la fragmentación del mercado, el rendimiento tecnológico, la interoperabilidad, la eficiencia energética y el rendimiento de la carga.

Al preparar los actos delegados a que se refiere el presente artículo con respecto a los equipos radioeléctricos que pueden cargarse por cable, así como con respecto a los equipos radioeléctricos que pueden cargarse por medios distintos de la carga por cable, la Comisión tendrá en cuenta el grado de aceptación por el mercado de las especificaciones técnicas consideradas, la comodidad de los consumidores resultante y el alcance de la reducción de los residuos medioambientales y la fragmentación del mercado que cabe esperar de dichas especificaciones técnicas. Se considerará que las especificaciones técnicas basadas en las normas europeas o internacionales pertinentes disponibles cumplen los objetivos establecidos en la frase anterior. No obstante, cuando no existan tales normas europeas o internacionales, o cuando la Comisión determine, sobre la base de su evaluación técnica, que no cumplen dichos objetivos de manera óptima, la Comisión podrá establecer otras especificaciones técnicas que respondan mejor a dichos objetivos.».

2) Se inserta el artículo siguiente:

*«Artículo 3 bis*

*Posibilidad de que los consumidores y otros usuarios finales adquieran determinadas categorías o clases de equipos radioeléctricos sin dispositivo de carga*

1. Cuando un operador económico ofrezca a los consumidores y otros usuarios finales la posibilidad de adquirir el equipo radioeléctrico mencionado en el artículo 3, apartado 4, junto con un dispositivo de carga, el agente económico también ofrecerá a los consumidores y otros usuarios finales la posibilidad de adquirir dicho equipo radioeléctrico sin dispositivo de carga.
2. Los agentes económicos velarán por que la información sobre si se proporciona o no un dispositivo de carga incluido en el equipo radioeléctrico a que se refiere el artículo 3, apartado 4, figure de forma gráfica mediante un pictograma accesible y de fácil comprensión, tal como se establece en el anexo I *bis*, parte III, cuando dicho equipo radioeléctrico se ponga a disposición de los consumidores y otros usuarios finales. El pictograma se imprimirá en el embalaje o se pegará en él como etiqueta adhesiva. Cuando el equipo radioeléctrico se ponga a disposición de los consumidores y otros usuarios finales, el pictograma se colocará de manera que resulte visible y legible y, en caso de venta a distancia, cerca de la indicación del precio.

La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados de conformidad con el artículo 44 a fin de modificar el anexo I *bis*, parte III, como consecuencia de la modificación de las partes I y II de dicho anexo, o como consecuencia de futuras modificaciones de los requisitos de etiquetado, o en vista de los avances tecnológicos, introduciendo, modificando, añadiendo o suprimiendo cualquier elemento gráfico o textual.».

3) En el artículo 10, el apartado 8 se sustituye por el texto siguiente:

«8. Los fabricantes garantizarán que el equipo radioeléctrico vaya acompañado de instrucciones y de información relativa a la seguridad. Las instrucciones incluirán la información necesaria para utilizar el equipo radioeléctrico de acuerdo con el uso previsto. Esta información incluirá, en su caso, una descripción de los accesorios y componentes, incluido el software, que permiten que el equipo radioeléctrico funcione según lo previsto. Dichas instrucciones e información relativa a la seguridad, así como todo etiquetado, serán claros, comprensibles e inteligibles.

En el caso de equipos radioeléctricos que emitan intencionadamente ondas radioeléctricas, se incluirá asimismo la siguiente información en las instrucciones:

- a) banda o bandas de frecuencia en las que opera el equipo radioeléctrico;
- b) potencia máxima de radiofrecuencia transmitida en la banda o bandas de frecuencia en las que opera el equipo radioeléctrico.

En el caso de los equipos radioeléctricos a que se refiere el artículo 3, apartado 4, las instrucciones contendrán información sobre las especificaciones relativas a las capacidades de carga del equipo radioeléctrico y los dispositivos de carga compatibles, tal como se establece en el anexo I *bis*, parte II. Además de incluirse en las instrucciones, cuando los fabricantes pongan dicho equipo radioeléctrico a disposición de los consumidores y otros usuarios finales, la información también figurará en una etiqueta, tal como se establece en el anexo I *bis*, parte IV. La etiqueta se imprimirá en las instrucciones y en el embalaje o se pegará en el embalaje como etiqueta adhesiva. En ausencia de embalaje, la etiqueta adhesiva se pegará en el equipo radioeléctrico. Cuando el equipo radioeléctrico se ponga a disposición de los consumidores y otros usuarios finales, la etiqueta se colocará de manera visible y legible y, en caso de venta a distancia, cerca de la indicación del precio. Cuando el tamaño o la naturaleza del equipo radioeléctrico no lo permita, la etiqueta podrá imprimirse como documento separado que acompañe al equipo radioeléctrico.

Las instrucciones y la información relativa a la seguridad a que se refieren los párrafos primero, segundo y tercero del presente apartado se redactarán en una lengua fácilmente comprensible para los consumidores y otros usuarios finales, según determine el Estado miembro de que se trate.

La Comisión estará facultada para adoptar actos delegados de conformidad con el artículo 44 a fin de modificar el anexo I *bis*, partes II y IV, como consecuencia de la modificación de la parte I de dicho anexo, o como consecuencia de futuras modificaciones de los requisitos de etiquetado, o en vista de los avances tecnológicos, introduciendo, modificando, añadiendo o suprimiendo cualquier dato relativo a la información o a elementos gráficos o textuales conforme a lo establecido en el presente artículo.».

4) En el artículo 12, apartado 4, se añade el párrafo siguiente:

«Cuando los importadores pongan a disposición de los consumidores y otros usuarios finales los equipos radioeléctricos a que se refiere el artículo 3, apartado 4, velarán por que:

- a) dichos equipos radioeléctricos presenten una etiqueta o estén provistos de ella, de conformidad con el artículo 10, apartado 8, párrafo tercero;
- b) dicha etiqueta se coloque de manera visible y legible y, en caso de venta a distancia, cerca de la indicación del precio.».

5) En el artículo 13, apartado 2, se añade el párrafo siguiente:

«Cuando los distribuidores pongan a disposición de los consumidores y otros usuarios finales los equipos radioeléctricos a que se refiere el artículo 3, apartado 4, velarán por que:

- a) dichos equipos radioeléctricos presenten una etiqueta o estén provistos de ella, de conformidad con el artículo 10, apartado 8, párrafo tercero;
  - b) dicha etiqueta se coloque de manera visible y legible y, en caso de venta a distancia, cerca de la indicación del precio.».
- 6) En el artículo 17, apartado 2, parte introductoria, las palabras «artículo 3, apartado 1» se sustituyen por las palabras «artículo 3, apartados 1 y 4».

7) El artículo 40 se modifica como sigue:

- a) el título se sustituye por el texto siguiente:

«Procedimiento a nivel nacional en caso de equipos radioeléctricos que presenten un riesgo o no cumplan los requisitos esenciales»;

b) en el párrafo primero, el apartado 1 se sustituye por el texto siguiente:

«Cuando las autoridades de vigilancia del mercado de un Estado miembro tengan motivos suficientes para pensar que un equipo radioeléctrico sujeto a la presente Directiva presenta un riesgo para la salud o la seguridad de las personas u otros aspectos de protección del interés público amparados por la presente Directiva, o no cumple al menos uno de los requisitos esenciales aplicables establecidos en el artículo 3, llevarán a cabo una evaluación relacionada con el equipo radioeléctrico en cuestión atendiendo a todos los requisitos pertinentes establecidos en la presente Directiva. A tal fin, los agentes económicos correspondientes cooperarán en función de las necesidades con las autoridades de vigilancia del mercado.».

8) En el artículo 43, el apartado 1 se modifica como sigue:

a) después de la letra f) se insertan las letras siguientes:

«f *bis*) el pictograma a que se refiere el artículo 3 *bis*, apartado 2, o la etiqueta a que se refiere el artículo 10, apartado 8, no se ha creado correctamente;

f *ter*) la etiqueta a que se refiere el artículo 10, apartado 8, no acompaña al equipo radioeléctrico en cuestión;

f *quater*) el pictograma o la etiqueta no figuran o no están pegados de conformidad con el artículo 3 *bis*, apartado 2, o el artículo 10, apartado 8, respectivamente;»;

b) la letra h) se sustituye por el texto siguiente:

«h) el equipo radioeléctrico no va acompañado de la información mencionada en el artículo 10, apartado 8, la declaración UE de conformidad mencionada en el artículo 10, apartado 9, o la información sobre restricciones de uso mencionada en el artículo 10, apartado 10;»;

c) la letra j) se sustituye por el texto siguiente:

«j) no se cumple lo dispuesto en el artículo 3 *bis*, apartado 1, o en el artículo 5.».

9) El artículo 44 se modifica como sigue:

a) en el apartado 2, se inserta la frase siguiente después de la primera frase:

«Los poderes para adoptar actos delegados mencionados en el artículo 3, apartado 4, en el artículo 3 *bis*, apartado 2, párrafo segundo, y en el artículo 10, apartado 8, párrafo quinto, se otorgarán a la Comisión por un período de cinco años a partir del ... [fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa].»;

b) en el apartado 3, la primera frase se sustituye por el texto siguiente:

«La delegación de poderes mencionada en el artículo 3, apartado 3, párrafo segundo, y apartado 4, el artículo 3 *bis*, apartado 2, párrafo segundo, el artículo 4, apartado 2, el artículo 5, apartado 2, y el artículo 10, apartado 8, párrafo quinto, podrá ser revocada en cualquier momento por el Parlamento Europeo o por el Consejo.»;

c) se inserta el apartado siguiente:

«3 *bis*. 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\* .

---

\* DO L 123 de 12.5.2016, p. 1.»;

d) el apartado 5 se sustituye por el texto siguiente:

«5. Los actos delegados adoptados en virtud del artículo 3, apartado 3, párrafo segundo, el artículo 3 *bis*, apartado 2, párrafo segundo, el artículo 4, apartado 2, el artículo 5, apartado 2, o el artículo 10, apartado 8, párrafo quinto, entrarán en vigor únicamente si, en un plazo de dos meses a partir de su notificación al Parlamento Europeo y al Consejo, ninguna de estas instituciones formula objeciones o si, antes del vencimiento de dicho plazo, ambas informan a la Comisión de que no las formularán. El plazo se prorrogará dos meses a iniciativa del Parlamento Europeo o del Consejo.»;

- 10) En el artículo 47, se añade el apartado siguiente:
- «3. A más tardar el ... [cuatro años después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa], la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre las repercusiones de la posibilidad de adquirir el equipo radioeléctrico sin ningún dispositivo de carga ni cables, en particular por lo que respecta a la comodidad de los consumidores, la reducción de los residuos medioambientales, los cambios de comportamiento y el desarrollo de las prácticas de mercado. Dicho informe irá acompañado, en su caso, de una propuesta legislativa de modificación de la presente Directiva para introducir la obligatoriedad de la venta por separado de los dispositivos de carga y los cables, por un lado, y de los equipos radioeléctricos, por otro.»
- 11) El texto del anexo de la presente Directiva se inserta como anexo I *bis*.

## Artículo 2

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán, a más tardar el ... [doce meses después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa], las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente Directiva. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Aplicarán dichas disposiciones a partir del ... [veinticuatro meses después de la fecha de entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] para las categorías o clases de equipos radioeléctricos a que se refiere el anexo I *bis*, parte I, apartado 1, puntos 1.1. a 1.12., y a partir del ... [cuarenta meses después de la entrada en vigor de la presente Directiva modificativa] para las categorías o clases de equipos radioeléctricos a que se refiere el anexo I *bis*, parte I, punto 1.13.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las principales disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

*Artículo 3*

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

*Artículo 4*

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Estrasburgo, el

*Por el Parlamento Europeo*

*La Presidenta*

*Por el Consejo*

*La Presidenta / El Presidente*

## **ANEXO**

### «ANEXO I *bis*

#### ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN RELATIVAS A LA CARGA APLICABLE A DETERMINADAS CATEGORÍAS O CLASES DE EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS

##### PARTE I

##### ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS CAPACIDADES DE CARGA

1. Los requisitos establecidos en los puntos 2 y 3 de la presente Parte se aplicarán a las siguientes categorías o clases de equipos radioeléctricos:
  - 1.1. teléfonos móviles portátiles;
  - 1.2. tabletas;
  - 1.3. cámaras digitales;
  - 1.4. auriculares;
  - 1.5. auriculares con micrófono;
  - 1.6. videoconsolas portátiles;
  - 1.7. altavoces portátiles;

- 1.8. lectores de libros electrónicos;
  - 1.9. teclados;
  - 1.10. ratones;
  - 1.11. sistemas portátiles de navegación;
  - 1.12. auriculares internos
  - 1.13. ordenadores portátiles.
2. En la medida en que puedan cargarse mediante carga por cable, las categorías o clases de equipos radioeléctricos a que se refiere el punto 1 de la presente Parte deberán:
- 2.1. estar equipados con el receptáculo USB tipo C, tal como se describe en la norma EN IEC 62680-1-3: 2021 «Interfaces Bus Serie Universal (USB) para datos y potencia. Parte 1-3: Componentes comunes. Especificación de cable y conector USB tipo C®», y dicho receptáculo permanecerá accesible y operativo en todo momento;
  - 2.2. poder cargarse con cables que cumplan la norma EN IEC 62680-1-3:2021 «Interfaces Bus Serie Universal (USB) para datos y potencia. Parte 1-3: Componentes comunes. Especificación de cable y conector USB tipo C®».

3. En la medida en que puedan cargarse mediante carga por cable a tensiones superiores a 5 voltios, corrientes superiores a 3 amperios o potencias superiores a 15 vatios, las categorías o clases de equipos radioeléctricos a que se refiere el punto 1 de la presente Parte deberán:
  - 3.1. incorporar la entrega de potencia por USB (USB Power Delivery o PD), tal como se describe en la norma EN IEC 62680-1-2: 2021 «Interfaces Bus Serie Universal (USB). Parte 1-2: Componentes comunes. Especificación para la entrega de potencia por USB»;
  - 3.2. garantizar que cualquier protocolo de carga adicional permita la plena funcionalidad del protocolo de entrega de potencia por USB que se menciona en el punto 3.1, con independencia del dispositivo de carga utilizado.

## PARTE II

### INFORMACIÓN SOBRE LAS ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS CAPACIDADES DE CARGA Y LOS DISPOSITIVOS DE CARGA COMPATIBLES

En el caso de equipos radioeléctricos que entren dentro del alcance del artículo 3, apartado 4, párrafo primero, se indicará la siguiente información de conformidad con los requisitos establecidos en el artículo 10, apartado 8; dicha información podrá facilitarse además mediante códigos QR o soluciones electrónicas similares:

- a) en el caso de todas las categorías o clases de equipos radioeléctricos que estén sujetos a los requisitos establecidos en la parte I, una descripción de los requisitos de potencia de los dispositivos de carga por cable que puedan utilizarse con dicho equipo radioeléctrico, incluidas la potencia mínima requerida para cargar el equipo radioeléctrico y la potencia máxima requerida para cargarlo a la máxima velocidad de carga, expresadas en vatios, que se mostrarán con el siguiente texto: «La potencia suministrada por el cargador debe ser de entre un mínimo de [xx] vatios requeridos por el equipo radioeléctrico y un máximo de [yy] vatios a fin de alcanzar la máxima velocidad de carga». El número de vatios expresará respectivamente la potencia mínima requerida por el equipo radioeléctrico y la potencia máxima requerida por el equipo radioeléctrico para alcanzar la máxima velocidad de carga;

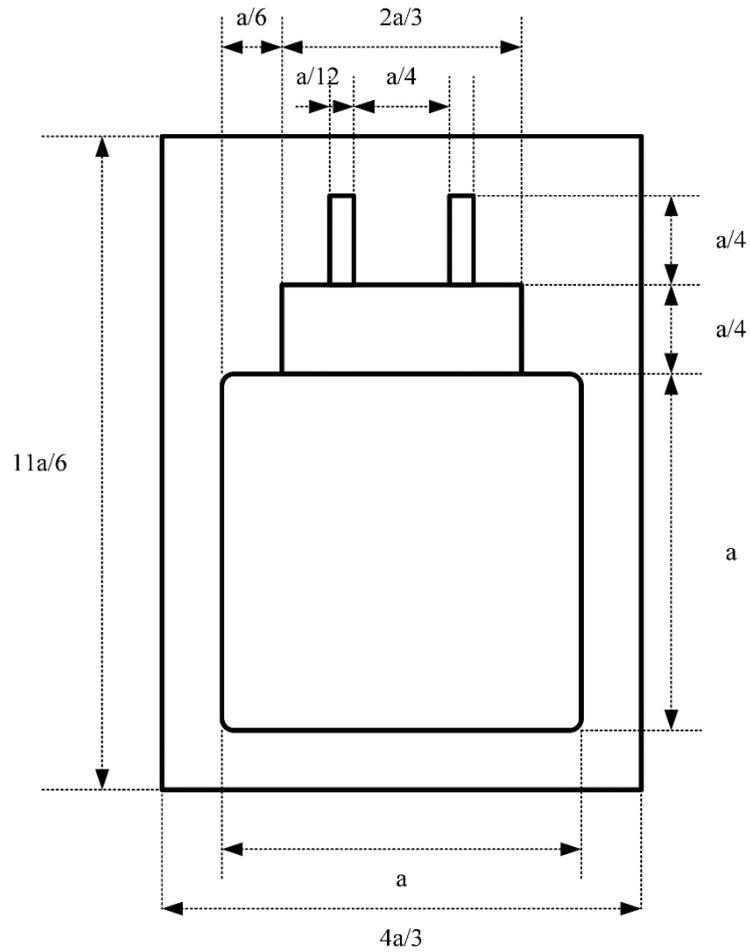
- b) en el caso de equipos radioelétricos que estén sujetos a los requisitos establecidos en el punto 3 de la parte I, una descripción de las especificaciones relativas a las capacidades de carga del equipo radioelétrico, en la medida en que pueda cargarse por cable a tensiones superiores a 5 voltios, corrientes superiores a 3 amperios o potencias superiores a 15 vatios, incluida una referencia de que el equipo radioelétrico admite el protocolo de carga de entrega de potencia por USB, que se indicará con el texto «Carga rápida mediante USB PD», y una referencia de cualquier otro protocolo de carga compatible, cuyo nombre se indicará en formato de texto.

### PARTE III

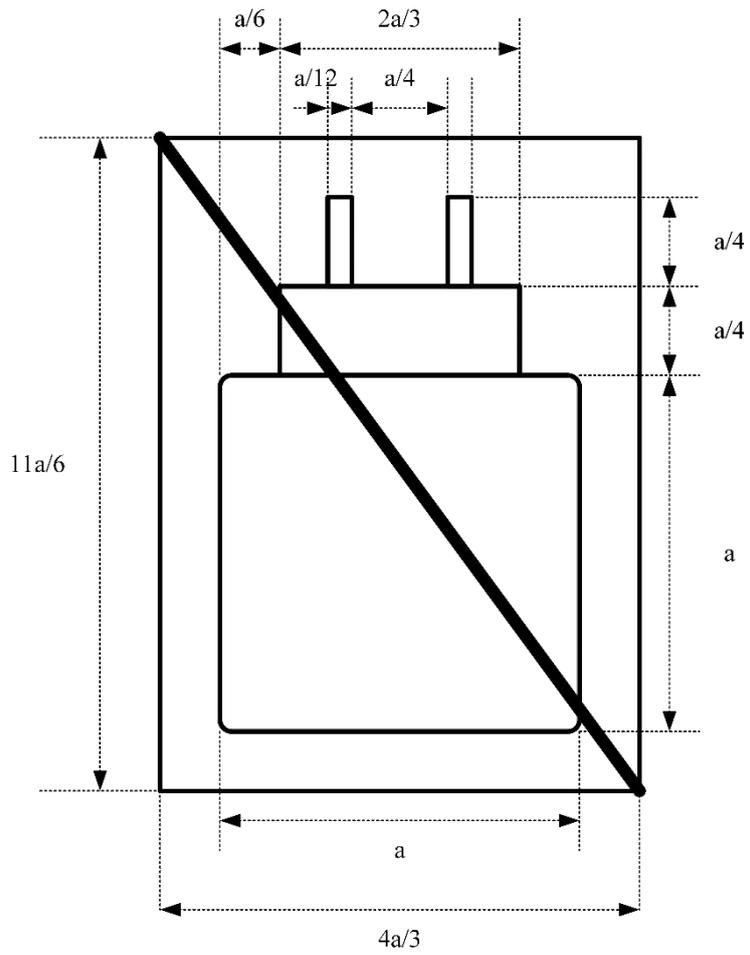
#### PICTOGRAMA QUE INDICA SI SE OFRECE O NO UN DISPOSITIVO DE CARGA INCLUIDO EN EL EQUIPO RADIOELÉCTRICO

1. El pictograma tendrá el siguiente formato:

1.1. Si se incluye un dispositivo de carga en el equipo radioeléctrico:



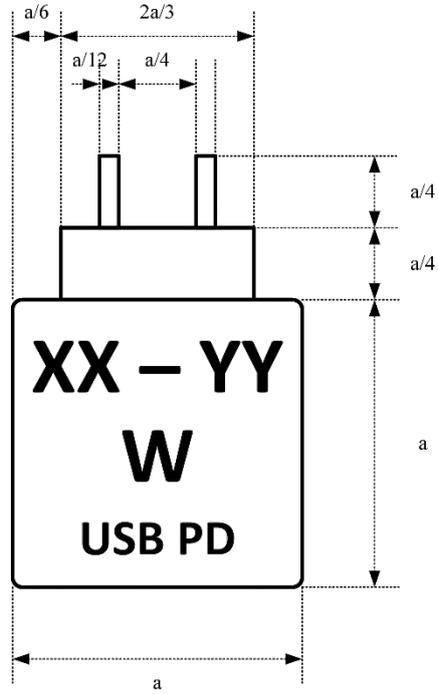
1.2. Si no se incluye ningún dispositivo de carga en el equipo radioeléctrico:



2. El aspecto del pictograma puede variar (por ejemplo, en cuanto a su color, ser relleno o hueco, el grosor de la línea), siempre que siga siendo visible y legible. Si el pictograma se reduce o amplía se mantendrán las proporciones establecidas en los dibujos del punto 1 de la presente Parte. La dimensión «a» mencionada en el punto 1 de la presente Parte será igual o superior a 7 mm, independientemente de la variación.

PARTE IV  
CONTENIDO Y FORMATO DE LA ETIQUETA

1. La etiqueta tendrá el siguiente formato:



2. Las letras «XX» se sustituirán por la cifra correspondiente a la potencia mínima requerida para cargar el equipo radioeléctrico, que determina la potencia mínima que un dispositivo de carga debe suministrar para cargar el equipo radioeléctrico. Las letras «YY» se sustituirán por la cifra correspondiente a la potencia máxima requerida por el equipo radioeléctrico para alcanzar la velocidad máxima de carga, que determina la potencia que como mínimo debe suministrar un dispositivo de carga para alcanzar dicha velocidad máxima de carga. Se incluirá el texto «USB PD» (USB Power Delivery - entrega de potencia por USB) si el equipo radioeléctrico admite dicho protocolo de comunicación de carga. «USB PD» es un protocolo que negocia el suministro más rápido de corriente del dispositivo de carga al equipo radioeléctrico sin acortar la vida útil de la batería.
3. El aspecto de la etiqueta puede presentar distintas variaciones (por ejemplo, el color, ser sólida o hueca, el grosor de la línea), siempre que siga siendo visible y legible. Si la etiqueta se reduce o amplía se mantendrán las proporciones establecidas en el dibujo del punto 1 de la presente Parte. La dimensión «a» mencionada en el punto 1 de la presente Parte será igual o superior a 7 mm, independientemente de la variación.».

