

## DECISIONES

### DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2017/1483 DE LA COMISIÓN

de 8 de agosto de 2017

**por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance y se deroga la Decisión 2006/804/CE**

[notificada con el número C(2017) 5464]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Decisión n.º 676/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, sobre un marco regulador de la política del espectro radioeléctrico en la Comunidad Europea (Decisión sobre el espectro radioeléctrico) <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 4, apartado 3,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Decisión 2006/771/CE de la Comisión <sup>(2)</sup> armoniza las condiciones técnicas de uso del espectro para una amplia variedad de dispositivos de corto alcance, que incluyen aplicaciones tales como las alarmas, los equipos de comunicaciones locales, los aparatos de apertura de puertas, los implantes sanitarios y los sistemas de transporte inteligentes. Los dispositivos de corto alcance suelen ser productos portátiles o del mercado de masas que se pueden llevar y utilizar en otro país con facilidad; por ello, las discrepancias en las condiciones de acceso al espectro impiden su libre circulación, aumentan sus costes de producción y crean riesgos de interferencias perjudiciales con otras aplicaciones y servicios radioeléctricos. Un marco reglamentario para los dispositivos de corto alcance respalda la innovación en una amplia gama de aplicaciones.
- (2) La Decisión n.º 243/2012/UE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(3)</sup> exige que los Estados miembros, en cooperación con la Comisión cuando proceda, fomenten el uso colectivo del espectro y el uso compartido del espectro a fin de aumentar la eficiencia y la flexibilidad, y que procuren garantizar la disponibilidad de espectro para la identificación por radiofrecuencia (RFID) y la «Internet de los objetos» (IoT).
- (3) Debido a la importancia cada vez mayor de los dispositivos de corto alcance para la economía, y vista la rápida evolución de la tecnología y de las demandas sociales, pueden aparecer nuevas aplicaciones de estos dispositivos. Tales aplicaciones exigirán actualizaciones periódicas de las condiciones técnicas armonizadas para el uso del espectro.
- (4) El 5 de julio de 2006, la Comisión otorgó un mandato permanente a la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), en virtud del artículo 4, apartado 2, de la Decisión n.º 676/2002/CE, a fin de actualizar el anexo de la Decisión 2006/771/CE en respuesta a la evolución de la tecnología y del mercado en el ámbito de los dispositivos de corto alcance.
- (5) Las Decisiones 2008/432/CE <sup>(4)</sup>, 2009/381/CE <sup>(5)</sup> y 2010/368/UE <sup>(6)</sup> de la Comisión, así como las Decisiones de Ejecución 2011/829/UE <sup>(7)</sup> y 2013/752/UE <sup>(8)</sup> de la Comisión, ya modificaron, mediante la sustitución de su anexo, las condiciones técnicas armonizadas para los dispositivos de corto alcance contenidas en la Decisión 2006/771/CE.
- (6) En su informe de julio de 2016 <sup>(9)</sup>, remitido en respuesta al mandato anteriormente mencionado, la CEPT comunicó a la Comisión los resultados del estudio solicitado sobre las «otras restricciones de uso» del anexo de la Decisión 2006/771/CE, y recomendó a la Comisión la modificación de varios aspectos técnicos de dicho anexo.
- (7) Los resultados del análisis de la CEPT muestran que los dispositivos de corto alcance que funcionan en modo no exclusivo y compartido requieren, por una parte, seguridad jurídica en cuanto a la posibilidad de utilizar el espectro en modo compartido, lo que puede lograrse mediante unas condiciones técnicas previsibles relativas al uso compartido de las bandas armonizadas que garanticen el uso fiable y eficiente de estas. Dichos dispositivos

de corto alcance requieren, por otra parte, suficiente flexibilidad para permitir una gran variedad de aplicaciones, con el fin de maximizar los beneficios de la innovación en el ámbito inalámbrico en la Unión. Por tanto, es necesario armonizar las condiciones técnicas de uso definidas para evitar interferencias perjudiciales y garantizar la mayor flexibilidad posible, al mismo tiempo que se fomenta el uso fiable y eficiente de las bandas de frecuencias por parte de los dispositivos de corto alcance.

- (8) El alcance de las categorías definidas en el anexo debe aportar previsibilidad a los usuarios en lo que respecta a otros dispositivos de corto alcance que tienen permitido utilizar la misma banda de frecuencias en modo no exclusivo y compartido. Por consiguiente, los fabricantes deben garantizar que los dispositivos de corto alcance eviten eficazmente las interferencias perjudiciales con otros dispositivos de corto alcance. Los equipos explotados en las condiciones establecidas en la presente Decisión deben cumplir asimismo la Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(10)</sup>.
- (9) En las bandas de frecuencias específicas objeto de la presente Decisión, la combinación de la categorización de los dispositivos de corto alcance y de la identificación de las condiciones técnicas de uso (banda de frecuencias, límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de la densidad de potencia, parámetros adicionales y otras restricciones de uso) aplicables a tales categorías establece un entorno armonizado de compartición previsible que permite que los dispositivos de corto alcance compartan el uso del espectro sobre una base no exclusiva, independientemente del fin de tal uso.
- (10) Con el fin de proteger la seguridad jurídica y la previsibilidad de dichos entornos armonizados de compartición, el uso de bandas armonizadas por dispositivos de corto alcance que no formen parte de una categoría armonizada o conforme a parámetros técnicos menos restrictivos solo debe permitirse en la medida en que no se ponga en peligro el entorno de compartición pertinente.
- (11) El 2 de julio de 2014, en el documento «Horizonte temporal y orientación a la CEPT para la sexta actualización de la Decisión DRS» (RSCOM 13-78rev2), la Comisión pidió a la CEPT que estudiase la posibilidad de incorporar a la Decisión 2006/771/CE otras Decisiones existentes relativas a los dispositivos de corto alcance. En su informe de julio de 2016 <sup>(9)</sup>, la CEPT revisó los parámetros técnicos de los dispositivos RFID y recomendó a la Comisión que derogase la Decisión 2006/804/CE <sup>(11)</sup> e incluyese los parámetros revisados para la RFID en la presente Decisión.
- (12) En una adenda de su informe de julio de 2016 <sup>(12)</sup>, presentado en marzo de 2017 en respuesta al mencionado mandato, la CEPT comunicó a la Comisión nuevas posibilidades para un planteamiento de la armonización técnica del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance en las bandas de 870-876 MHz y 915-921 MHz, teniendo también en cuenta las nuevas oportunidades en la banda de 863-868 MHz ya armonizada para los dispositivos de corto alcance. Estas posibilidades se pueden aplicar principalmente a los nuevos tipos de aplicaciones máquina a máquina (M2M)/IoT en redes de dispositivos de corto alcance que pueden beneficiarse de las economías de escala resultantes de una armonización a nivel de la Unión.
- (13) Los resultados de los trabajos de la CEPT sobre la adenda muestran que las nuevas oportunidades en la banda de 863-868 MHz están plenamente en consonancia con los entornos compartidos armonizados establecidos por la Decisión 2006/771/CE y sus actualizaciones y deben, por tanto, incluirse en su anexo. Las bandas de 870-876 MHz y 915-921 MHz no deben incluirse en el anexo de dicha Decisión, debido a la necesidad de una mayor flexibilidad de aplicación.
- (14) Sobre la base de los resultados globales de los trabajos de la CEPT, es posible simplificar las condiciones reglamentarias aplicables a los dispositivos de corto alcance, por ejemplo mediante la fusión de dos decisiones relativas a los dispositivos de corto alcance y la mejora de las condiciones técnicas. La actualización de las condiciones armonizadas de acceso al espectro de los dispositivos de corto alcance contribuiría al logro del objetivo fijado por la Decisión n.º 243/2012/UE de fomentar el uso colectivo del espectro en el mercado interior para ciertas categorías de dispositivos de corto alcance.
- (15) Procede, por tanto, modificar en consecuencia el anexo de la Decisión 2006/771/CE y derogar la Decisión 2006/804/CE.
- (16) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité del Espectro Radioeléctrico,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

#### Artículo 1

El anexo de la Decisión 2006/771/CE se sustituye por el texto que figura en el anexo de la presente Decisión.

*Artículo 2*

Queda derogada la Decisión 2006/804/CE con efectos a partir del 1 de enero de 2018.

*Artículo 3*

Los Estados miembros informarán a la Comisión sobre la aplicación de la presente Decisión a más tardar el 2 de mayo de 2018.

*Artículo 4*

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 8 de agosto de 2017.

*Por la Comisión*

Mariya GABRIEL

*Miembro de la Comisión*

<sup>(1)</sup> DO L 108 de 24.4.2002, p. 1.

<sup>(2)</sup> Decisión 2006/771/CE de la Comisión, de 9 de noviembre de 2006, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance (DO L 312 de 11.11.2006, p. 66).

<sup>(3)</sup> Decisión n.º 243/2012/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2012, por la que se establece un programa plurianual de política del espectro radioeléctrico (DO L 81 de 21.3.2012, p. 7).

<sup>(4)</sup> Decisión 2008/432/CE de la Comisión, de 23 de mayo de 2008, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance (DO L 151 de 11.6.2008, p. 49).

<sup>(5)</sup> Decisión 2009/381/CE de la Comisión, de 13 de mayo de 2009, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance (DO L 119 de 14.5.2009, p. 32).

<sup>(6)</sup> Decisión 2010/368/UE de la Comisión, de 30 de junio de 2010, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance (DO L 166 de 1.7.2010, p. 33).

<sup>(7)</sup> Decisión de Ejecución 2011/829/UE de la Comisión, de 8 de diciembre de 2011, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance (DO L 329 de 13.12.2011, p. 10).

<sup>(8)</sup> Decisión de Ejecución 2013/752/UE de la Comisión, de 11 de diciembre de 2013, por la que se modifica la Decisión 2006/771/CE sobre la armonización del espectro radioeléctrico para su uso por dispositivos de corto alcance y se deroga la Decisión 2005/928/CE (DO L 334 de 13.12.2013, p. 17).

<sup>(9)</sup> Informe 59 de la CEPT, RSCOM 16-24.

<sup>(10)</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).

<sup>(11)</sup> Decisión 2006/804/CE de la Comisión, de 23 de noviembre de 2006, sobre la armonización del espectro radioeléctrico para los dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) que utilizan la banda de frecuencia ultraalta (UHF) (DO L 329 de 25.11.2006, p. 64).

<sup>(12)</sup> Adenda del informe 59 de la CEPT, RSCOM 17-07.

**Bandas de frecuencias y parámetros técnicos armonizados para dispositivos de corto alcance**

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
1	9–59,750 kHz	Dispositivos inductivos [14]	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
2	9–315 kHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	30 dBµA/m a 10 metros	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 10 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los productos sanitarios implantables activos [7].	1 de julio de 2014
3	59,750–60,250 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
4	60,250–74,750 kHz	Dispositivos inductivos [14]	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
5	74,750–75,250 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
6	75,250–77,250 kHz	Dispositivos inductivos [14]	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
7	77,250–77,750 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
8	77,750–90 kHz	Dispositivos inductivos [14]	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
9	90–119 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
10	119–128,6 kHz	Dispositivos inductivos [14]	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
11	128,6–129,6 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
12	129,6–135 kHz	Dispositivos inductivos [14]	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
13	135–140 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
14	140–148,5 kHz	Dispositivos inductivos [14]	37,7 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
15	148,5–5 000 kHz [17]	Dispositivos inductivos [14]	– 15 dBµA/m a 10 metros en cualquier ancho de banda de 10 kHz. Además, la intensidad total del campo es – 5 dBµA/m a 10 m para sistemas explotados en anchos de banda superiores a 10 kHz.			1 de julio de 2014
17	400–600 kHz	Dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) [12]	– 8 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
18	456,9–457,1 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	7 dBµA/m a 10 m		Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para dispositivos de localización urgente de víctimas enterradas y artículos valiosos.	1 de julio de 2014
19	984–7 484 kHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	9 dBµA/m a 10 m	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 1 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para transmisiones Eurobalise en presencia de trenes y utilizando la banda de 27 MHz para telealimentación.	1 de julio de 2014
20	3 155–3 400 kHz	Dispositivos inductivos [14]	13,5 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
21	5 000–30 000 kHz [18]	Dispositivos inductivos [14]	– 20 dBµA/m a 10 metros en cualquier ancho de banda de 10 kHz. Además, la intensidad total del campo es – 5 dBµA/m a 10 m para sistemas explotados en anchos de banda superiores a 10 kHz.			1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
22	6 765–6 795 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
23	7 300–23 000 kHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	– 7 dBµA/m a 10 m	Resultan aplicables restricciones de antena que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para transmisiones Euroloop en presencia de trenes y utilizando la banda de 27 MHz para telealimentación.	1 de julio de 2014
24	7 400–8 800 kHz	Dispositivos inductivos [14]	9 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
25	10 200–11 000 kHz	Dispositivos inductivos [14]	9 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
27a	13 553–13 567 kHz	Dispositivos inductivos [14]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
27b	13 553–13 567 kHz	Dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) [12]	60 dBµA/m a 10 metros	Los requisitos sobre la antena y la máscara de transmisión para todos los segmentos de frecuencias combinadas deben proporcionar al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas en virtud de la Directiva 2014/53/UE.		1 de julio de 2014
27c	13 553–13 567 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julio de 2014
28	26 957–27 283 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW de potencia radiada aparente (p.r.a.)			1 de julio de 2014
29	26 990–27 000 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 % Los dispositivos de control de modelos pueden operar sin restricciones de ciclo de trabajo [11].		1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
30	27 040–27 050 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 % Los dispositivos de control de modelos pueden operar sin restricciones de ciclo de trabajo [11].		1 de julio de 2014
31	27 090–27 100 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 % Los dispositivos de control de modelos pueden operar sin restricciones de ciclo de trabajo [11].		1 de julio de 2014
32	27 140–27 150 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 % Los dispositivos de control de modelos pueden operar sin restricciones de ciclo de trabajo [11].		1 de julio de 2014
33	27 190–27 200 kHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 % Los dispositivos de control de modelos pueden operar sin restricciones de ciclo de trabajo [11].		1 de julio de 2014
34	30–37,5 MHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	1 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 10 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para implantes sanitarios de membrana de potencia ultrabaja para la medida de la presión sanguínea, en el sentido de la definición de producto sanitario implantable activo [7] de la Directiva 90/385/CEE.	1 de julio de 2014
35	40,66–40,7 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.			1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
36	87,5–108 MHz	Dispositivos de alto ciclo de trabajo/transmisión continua [8]	50 nW p.r.a.	Separación entre canales de hasta 200 kHz.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los transmisores inalámbricos de flujo de audio y multimedia con modulación de frecuencia analógica (FM).	1 de julio de 2014
37a	169,4–169,475 MHz	Dispositivos de escucha asistida [4]	500 mW p.r.a.	Separación entre canales: 50 kHz como máximo.		1 de julio de 2014
37c	169,4–169,475 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	500 mW p.r.a.	Separación entre canales: 50 kHz como máximo. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 1,0 %. Para los dispositivos de medición [5], el límite de ciclo de trabajo [vi] es 10,0 %		1 de julio de 2014
38	169,4–169,4875 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 %		1 de julio de 2014
39a	169,4875–169,5875 MHz	Dispositivos de escucha asistida [4]	500 mW p.r.a.	Separación entre canales: 50 kHz como máximo.		1 de julio de 2014
39b	169,4875–169,5875 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,001 %		1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
				Entre las 00.00 y las 06.00 horas, hora local, se podrá utilizar un límite de ciclo de trabajo [vi] del 0,1 %.		
40	169,5875–169,8125 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 %		1 de julio de 2014
82	173,965–216 MHz	Dispositivos de escucha asistida (ALD) [4]	10 mW p.r.a.	Sobre la base de una gama de sintonía [25]. Separación entre canales: 50 kHz como máximo. Se requiere un umbral de 35 dBµV/m para garantizar la protección de un receptor DAB situado a 1,5 m del dispositivo ALD, a reserva de las mediciones de la potencia de la señal DAB realizadas en torno al emplazamiento del dispositivo de ALD. Este debe operar en cualquier circunstancia al menos a 300 kHz del borde de un canal de DAB ocupado.  Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.		1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
41	401–402 MHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	25 µW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Los transmisores individuales pueden combinar canales adyacentes para aumentar el ancho de banda hasta 100 kHz. Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 0,1 %.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los sistemas diseñados específicamente para proporcionar comunicaciones digitales no vocales entre productos sanitarios implantables activos [7] y/o dispositivos corporales y otros dispositivos externos al cuerpo humano utilizados para transferir información fisiológica individual no urgente relacionada con el paciente.	1 de julio de 2014
42	402–405 MHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	25 µW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Los transmisores individuales pueden combinar canales adyacentes para aumentar el ancho de banda hasta 300 kHz. Podrán utilizarse otras técnicas de acceso al espectro o mitigación de interferencias, incluidos anchos de banda superiores a 300 kHz, siempre que ofrezcan un rendimiento al menos equivalente al de las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE para garantizar un funcionamiento compatible con los demás usuarios, y en particular con las radiosondas meteorológicas.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los productos sanitarios implantables activos [7].	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [1]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
43	405–406 MHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	25 µW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Los transmisores individuales pueden combinar canales adyacentes para aumentar el ancho de banda hasta 100 kHz. Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 0,1 %.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los sistemas diseñados específicamente para proporcionar comunicaciones digitales no vocales entre productos sanitarios implantables activos [7] y/o dispositivos corporales y otros dispositivos externos al cuerpo humano utilizados para transferir información fisiológica individual no urgente relacionada con el paciente.	1 de julio de 2014
44a	433,05–434,04 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	1 mW p.r.a. y – 13 dBm/10 kHz de densidad de potencia para modulación en ancho de banda superior a 250 kHz	Se permiten aplicaciones de voz con técnicas de mitigación avanzadas.	Se excluyen las aplicaciones de vídeo y audio.	1 de julio de 2014
44b	433,05–434,04 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 10 %	Se excluyen las aplicaciones analógicas de audio distintas de la voz. Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
45a	434,04–434,79 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	1 mW p.r.a. y – 13 dBm/10 kHz de densidad de potencia para modulación en ancho de banda superior a 250 kHz	Se permiten aplicaciones de voz con técnicas de mitigación avanzadas.	Se excluyen las aplicaciones de vídeo y audio.	1 de julio de 2014
45b	434,04–434,79 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 10 %	Se excluyen las aplicaciones analógicas de audio distintas de la voz. Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
45c	434,04–434,79 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW p.r.a.	Límite de ciclo de trabajo [vi]: 100 % sujeto a una separación entre canales de hasta 25 kHz. Se permiten aplicaciones de voz con técnicas de mitigación avanzadas.	Se excluyen las aplicaciones de vídeo y audio.	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
83	446,0–446,2 MHz	PMR446 [21]	500 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.		1 de enero de 2018
46a	863–865 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 0,1 %.		1 de enero de 2018
46b	863–865 MHz	Dispositivos de alto ciclo de trabajo/transmisión continua [8]	10 mW p.r.a.		Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los dispositivos inalámbricos de flujo de audio y multimedia.	1 de julio de 2014
84	863–868 MHz	Dispositivos de transmisión de datos en banda ancha [16]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Ancho de banda: ≤ 1 MHz.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los dispositivos de corto alcance de banda ancha en redes de datos. [26]	1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
				Ciclo de trabajo [vi]: ≤ 10 % para puntos de acceso a la red [26] Ciclo de trabajo [vi]: ≤ 2,8 % en los demás casos		
47	865–868 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 1 %.	Se excluyen las aplicaciones analógicas de audio distintas de la voz. Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
47a	865–868 MHz	Dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) [12]	2 W p.r.a. Las transmisiones de interrogador a 2 W p.r.a. solo están autorizadas en los cuatro canales centrados en 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz y 867,5 MHz; cada uno de ellos con un ancho de banda máximo de 200 kHz.  Los dispositivos interrogadores RFID comercializados antes de la fecha de derogación de la Decisión 2006/804/CE de la CE disfrutaban de un “régimen de anterioridad”, es decir, se permite su uso continuado en consonancia con las disposiciones establecidas en la Decisión 2006/804/CE de la CE antes de la fecha de derogación.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.		1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
47b	865–868 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	<p>500 mW p.r.a.</p> <p>Las transmisiones solo se autorizan en las bandas de 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz y 867,4-867,6 MHz.</p> <p>Se requiere control de potencia adaptativo (APC). Alternativamente, otra técnica de mitigación con al menos un nivel equivalente de compatibilidad espectral.</p>	<p>Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.</p> <p>Ancho de banda: ≤ 200 kHz</p> <p>Ciclo de trabajo [vi]: ≤ 10 % para puntos de acceso a la red [26]</p> <p>Ciclo de trabajo [vi]: ≤ 2,5 % en los demás casos</p>	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para las redes de datos. [26]	1 de enero de 2018
48	868–868,6 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 1 %.	Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
49	868,6–868,7 MHz	Dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad [15]	10 mW p.r.a.	<p>Separación entre canales: 25 kHz. También puede usarse toda la banda de frecuencias como canal único para la transmisión de datos a alta velocidad.</p> <p>Límite de ciclo de trabajo [vi]: 1,0 %</p>	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para sistemas de alarma. [22]	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
50	868,7–869,2 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 0,1 %.	Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
51	869,2–869,25 MHz	Dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad [15]	10 mW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para dispositivos de teleasistencia [6].	1 de julio de 2014
52	869,25–869,3 MHz	Dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad [15]	10 mW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 0,1 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para sistemas de alarma. [22]	1 de julio de 2014
53	869,3–869,4 MHz	Dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad [15]	10 mW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 1,0 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para sistemas de alarma. [22]	1 de julio de 2014
54	869,4–869,65 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	500 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 10 %.	Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
55	869,65–869,7 MHz	Dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad [15]	25 mW p.r.a.	Separación entre canales: 25 kHz. Límite de ciclo de trabajo [vi]: 10 %	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para sistemas de alarma. [22]	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
56a	869,7–870 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	5 mW p.r.a.	Se permiten aplicaciones de voz con técnicas de mitigación avanzadas.	Se excluyen las aplicaciones de vídeo y audio.	1 de julio de 2014
56b	869,7–870 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.r.a.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Puede usarse también, alternativamente, un límite de ciclo de trabajo [vi] del 1 %.	Se excluyen las aplicaciones analógicas de audio distintas de la voz. Se excluyen las aplicaciones analógicas de vídeo.	1 de julio de 2014
57a	2 400–2 483,5 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 mW de potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.)			1 de julio de 2014
57b	2 400–2 483,5 MHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	25 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014
57c	2 400–2 483,5 MHz	Dispositivos de transmisión de datos en banda ancha [16]	100 mW de p.i.r.e. y una densidad de p.i.r.e. de 100 mW/100 kHz cuando se utiliza la modulación por salto de frecuencias y de 10 mW/MHz cuando se utilizan otros tipos de modulación	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.		1 de julio de 2014
58	2 446–2 454 MHz	Dispositivos de identificación por radiofrecuencia (RFID) [12]	500 mW p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.		1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
59	2 483,5–2 500 MHz	Dispositivos de implantes sanitarios activos [1]	10 mW p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Separación entre canales: 1 MHz. También puede usarse dinámicamente toda la banda de frecuencias como canal único para la transmisión de datos a alta velocidad. Además, debe aplicarse un límite de ciclo de trabajo [vi] del 10 %.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los productos sanitarios implantables activos [7]. Las unidades principales periféricas son de uso exclusivo en interiores.	1 de julio de 2014
59a	2 483,5–2 500 MHz	Adquisición de datos médicos [20]	1 mW p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Ancho de banda de la modulación: ≤ 3 MHz. Además, debe aplicarse un ciclo de trabajo [vi]: ≤ 10 %.	El conjunto de condiciones de uso solo está disponible para el sistema sanitario MBANS (red de área corporal) [23] para su uso en interiores de centros de asistencia sanitaria	1 de enero de 2018
59b	2 483,5–2 500 MHz	Adquisición de datos médicos [20]	10 mW p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Ancho de banda de la modulación: ≤ 3 MHz. Además, debe aplicarse un ciclo de trabajo [vi]: ≤ 2 %.	El conjunto de condiciones de uso solo está disponible para el sistema sanitario MBANS (red de área corporal) [23] para su uso en interiores en el hogar del paciente	1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
60	4 500–7 000 MHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	24 dBm p.i.r.e. [19]	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel en depósitos [10].	1 de julio de 2014
61	5 725–5 875 MHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	25 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014
62	5 795–5 815 MHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	2 W p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo se aplica a las aplicaciones de peajes.	1 de enero de 2018
63	6 000–8 500 MHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	7 dBm/50 MHz p.i.r.e. de cresta y – 33 dBm/MHz p.i.r.e. media	Deben utilizarse requisitos de control automático de la potencia y de antena y técnicas equivalentes de acceso al espectro y mitigación de interferencias que tengan un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel. Deben respetarse las zonas de exclusión establecidas en torno a los emplazamientos de radioastronomía.	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
64	8 500–10 600 MHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	30 dBm p.i.r.e. [19]	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel en depósitos [10].	1 de julio de 2014
65	17,1–17,3 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	26 dBm p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los sistemas terrenos.	1 de julio de 2014
66	24,05–24,075 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	100 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014
67	24,05–26,5 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	26 dBm/50 MHz p.i.r.e. de cresta y – 14 dBm/MHz p.i.r.e. media	Deben utilizarse requisitos de control automático de la potencia y de antena y técnicas equivalentes de acceso al espectro y mitigación de interferencias que tengan un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel. Deben respetarse las zonas de exclusión establecidas en torno a los emplazamientos de radioastronomía.	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
68	24,05–27 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	43 dBm p.i.r.e. [19]	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel en depósitos [10].	1 de julio de 2014
69a	24,075–24,15 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	100 mW p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Los límites del tiempo de permanencia y la gama de modulación de frecuencias se aplican según lo especificado en las normas armonizadas.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los radares de vehículos terrenos.	1 de julio de 2014
69b	24,075–24,15 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	0,1 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014
70a	24,15–24,25 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014
70b	24,15–24,25 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	100 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
71	24,25–24,495 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	– 11 dBm p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Los límites del ciclo de trabajo [vi] y las gamas de modulación de frecuencias se aplican según lo especificado en las normas armonizadas.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los radares de vehículos terrenos que operan en la gama de frecuencias armonizadas de 24 GHz.	1 de julio de 2014
72	24,25–24,5 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	20 dBm p.i.r.e. (radares delanteros) 16 dBm p.i.r.e. (radares traseros)	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Los límites del ciclo de trabajo [vi] y la gama de modulación de frecuencias se aplican según lo especificado en las normas armonizadas.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los radares de vehículos terrenos que operan en la gama de frecuencias armonizadas de 24 GHz.	1 de julio de 2014
73	24,495–24,5 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	– 8 dBm p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE. Los límites del ciclo de trabajo [vi] y la gama de modulación de frecuencias se aplican según lo especificado en las normas armonizadas.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los radares de vehículos terrenos que operan en la gama de frecuencias armonizadas de 24 GHz.	1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
74a	57–64 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.i.r.e., potencia de transmisión máxima de 10 dBm y densidad espectral de potencia p.i.r.e. máxima de 13 dBm/MHz			1 de julio de 2014
74b	57–64 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	43 dBm p.i.r.e. [19]	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel en depósitos [10].	1 de julio de 2014
74c	57–64 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	35 dBm/50 MHz p.i.r.e. de cresta y – 2 dBm/MHz p.i.r.e. media	Deben utilizarse requisitos de control automático de la potencia y de antena y técnicas equivalentes de acceso al espectro y mitigación de interferencias que tengan un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel.	1 de julio de 2014
75	57–66 GHz	Dispositivos de transmisión de datos en banda ancha [16]	40 dBm p.i.r.e. y 13 dBm/MHz de densidad de p.i.r.e.	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Se excluyen las instalaciones fijas en exteriores.	1 de julio de 2014
76	61–61,5 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
77	63–64 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	40 dBm p.i.r.e.		Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los sistemas de vehículo a vehículo, de vehículo a infraestructura y de infraestructura a vehículo.	1 de julio de 2014
78a	75–85 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	34 dBm/50 MHz p.i.r.e. de cresta y – 3 dBm/MHz p.i.r.e. media	Deben utilizarse requisitos de control automático de la potencia y de antena y técnicas equivalentes de acceso al espectro y mitigación de interferencias que tengan un rendimiento al menos equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel. Deben respetarse las zonas de exclusión establecidas en torno a los emplazamientos de radioastronomía.	1 de julio de 2014
78b	75–85 GHz	Dispositivos de radiodeterminación [9]	43 dBm p.i.r.e. [19]	Deben utilizarse técnicas de acceso al espectro y mitigación de interferencias que proporcionen al menos un rendimiento equivalente a las técnicas descritas en las normas armonizadas adoptadas con arreglo a la Directiva 2014/53/UE.	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para radares de medición del nivel en depósitos [10].	1 de julio de 2014
79a	76–77 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	55 dBm p.i.r.e. de cresta y 50 dBm p.i.r.e. media y 23,5 dBm p.i.r.e. media para radares de impulsos		Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para los sistemas de vehículos e infraestructuras terrenos.	1 de julio de 2014
79b	76–77 GHz	Dispositivos de telemática en el tráfico y el transporte [13]	30 dBm p.i.r.e. de cresta y 3 dBm/MHz de densidad espectral de potencia media	Límite de ciclo de trabajo [vi]: ≤ 56 %/s	Este conjunto de condiciones de uso solo está disponible para sistemas de detección de obstáculos utilizados en aeronaves de alas giratorias [24].	1 de enero de 2018
80a	122–122,25 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	10 dBm p.i.r.e./250 MHz y – 48 dBm/MHz a 30° de elevación			1 de enero de 2018

Banda n.º	Banda de frecuencias [i]	Categoría de dispositivos de corto alcance [ii]	Límite de potencia de transmisión/límite de la intensidad de campo/límite de densidad de potencia [iii]	Parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación) [iv]	Otras restricciones de uso [v]	Plazo de aplicación
80b	122,25–123 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.i.r.e.			1 de enero de 2018
81	244–246 GHz	Dispositivos de corto alcance no específicos [3]	100 mW p.i.r.e.			1 de julio de 2014

[i] Los Estados miembros deberán permitir el uso de bandas de frecuencias adyacentes dentro de este cuadro como una banda de frecuencias única siempre que se cumplan las condiciones específicas de cada una de estas bandas adyacentes.

[ii] Según se define en el artículo 2, apartado 3.

[iii] Los Estados miembros deberán permitir el uso del espectro hasta la potencia de transmisión, intensidad de campo o densidad de potencia que figuran en este cuadro. De conformidad con el artículo 3, apartado 3, podrán imponer condiciones menos restrictivas, es decir, permitir el uso del espectro con potencia de transmisión, intensidad de campo o densidad de potencia más elevadas, siempre que ello no reduzca ni ponga en peligro la coexistencia adecuada entre los dispositivos de corto alcance en las bandas armonizadas por la presente Decisión.

[iv] Los Estados miembros solo podrán imponer estos “parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación)”, y no podrán añadir otros parámetros o requisitos de acceso al espectro y mitigación. Condiciones menos restrictivas, en el sentido del artículo 3, apartado 3, significa que los Estados miembros pueden omitir completamente los “parámetros adicionales (reglas sobre disposición de canales y/o acceso a los canales y ocupación)” de una casilla dada o permitir valores más elevados, siempre que no se ponga en peligro el entorno de compartición adecuado en la banda armonizada.

[v] Los Estados miembros solo podrán imponer estas “Otras restricciones de uso” y nunca añadir otras diferentes. Dado que pueden introducirse condiciones menos restrictivas, en el sentido del artículo 3, apartado 3, los Estados miembros podrán omitir cualquiera de estas restricciones o todas ellas, siempre que no se ponga en peligro el entorno de compartición adecuado en la banda armonizada.

[vi] “Ciclo de trabajo” se define como la relación, expresada en porcentaje, de  $\Sigma(\text{Ton})/(\text{Tobs})$ , donde Ton es el período “en funcionamiento” de un único dispositivo transmisor y Tobs es el período de observación. Ton se medirá en una banda de frecuencias de observación (Fobs). Salvo que se especifique otra cosa en el presente anexo técnico, Tobs es un período continuo de una hora y Fobs es la banda de frecuencias aplicable en el presente anexo técnico. Condiciones menos restrictivas, en el sentido del artículo 3, apartado 3, significa que los Estados miembros pueden permitir un valor más elevado del “ciclo de trabajo”.

[1] La categoría de dispositivos de implantes sanitarios activos cubre la parte radioeléctrica de los productos sanitarios implantables activos previstos para ser introducidos, total o parcialmente, de forma médica o quirúrgica, en el cuerpo humano o en el cuerpo de un animal, y cuando proceda sus periféricos.

[3] La categoría de dispositivos de corto alcance no específicos cubre todo tipo de dispositivos radioeléctricos, independientemente de su aplicación o finalidad, que cumplan las condiciones técnicas especificadas para una banda de frecuencias dada. Los usos habituales incluyen la telemetría, los mandos a distancia, las alarmas, las transmisiones de datos en general y otras aplicaciones.

[4] La categoría de dispositivos de escucha asistida cubre los sistemas de radiocomunicación que permiten a las personas con discapacidad auditiva aumentar su capacidad de escucha. Las instalaciones habituales del sistema incluyen uno más radiotransmisores y uno o más radiorreceptores.

[5] La categoría de dispositivos de medición cubre los dispositivos radioeléctricos que forman parte de sistemas de radiocomunicación bidireccional que permiten la vigilancia electrónica, la medición y la transmisión de datos en infraestructuras de red inteligente, como las de electricidad, gas y agua.

[6] Los “dispositivos de teleasistencia” son sistemas de radiocomunicación que permiten una comunicación fiable para que cualquier persona en peligro en una zona delimitada pueda realizar una petición de ayuda. Los usos habituales de la teleasistencia son la ayuda a personas de edad avanzada o con discapacidad.

[7] “Productos sanitarios implantables activos”, según se definen en la Directiva 90/385/CEE del Consejo, de 20 de junio de 1990, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los productos sanitarios implantables activos y sus periféricos (DO L 189 de 20.7.1990, p. 17).

[8] La categoría de dispositivos de alto ciclo de trabajo/transmisión continua cubre los dispositivos radioeléctricos que se basan en transmisiones de baja latencia y alto ciclo de trabajo. Los usos más habituales son sistemas inalámbricos de flujo de audio y multimedia utilizados para las transmisiones combinadas audio/vídeo y las señales de sincronización audio/vídeo, teléfonos móviles, sistemas de ocio del automóvil y el hogar, micrófonos inalámbricos, altavoces inalámbricos, auriculares inalámbricos, aparatos portátiles de radio, dispositivos de escucha asistida, monitorización en el oído, micrófonos inalámbricos para uso en conciertos o representaciones y transmisores analógicos de FM de baja potencia (banda 36).

[9] La categoría de dispositivos de radiodeterminación cubre los dispositivos radioeléctricos utilizados para determinar la posición, la velocidad u otras características de un objeto, o para obtener información sobre estos parámetros. Los equipos de radiodeterminación realizan habitualmente mediciones para obtener tales características. Cualquier tipo de radiocomunicación punto a punto o punto a multipunto queda fuera de esta definición.

[10] El “radar de medición del nivel en depósitos” (TLPR por sus siglas en inglés) constituye un tipo específico de aplicación de radiodeterminación que se utiliza para medir niveles en depósitos y se instala en depósitos metálicos o de hormigón armado, o en estructuras similares fabricadas con materiales de características de atenuación comparables. Los depósitos sirven para alojar sustancias.

- [11] Los “dispositivos de control de modelos” constituyen un tipo específico de equipos radioeléctricos de telemetría y mando a distancia que se utilizan para controlar a distancia el movimiento de los modelos (principalmente modelos de vehículos a escala) en el aire, en tierra o por encima o por debajo de la superficie del agua.
- [12] La categoría de dispositivo de identificación por radiofrecuencia (RFID) cubre los sistemas de radiocomunicación basados en etiqueta/interrogador, que consisten en dispositivos radioeléctricos (etiquetas) instalados en artículos animados o inanimados y en unidades transmisoras/receptoras (interrogadores) que activan las etiquetas y reciben datos como respuesta. Los usos habituales incluyen la localización e identificación de artículos, como en el caso de la vigilancia electrónica de artículos (EAS), y la recopilación y transmisión de datos relativos a los artículos que llevan etiquetas, que pueden ser sin baterías, con baterías de apoyo o alimentados por baterías. Las respuestas de una etiqueta las valida su interrogador y se transmiten al sistema principal.
- [13] La categoría de dispositivo de telemática en el tráfico y el transporte cubre los dispositivos radioeléctricos utilizados en el ámbito del transporte (carretera, ferrocarril, transporte marítimo o aéreo, dependiendo de las restricciones técnicas pertinentes), la gestión del tráfico, la navegación, la gestión de la movilidad y los sistemas de transporte inteligentes (STI). Las aplicaciones habituales se utilizan para las interfaces entre los distintos modos de transporte, la comunicación entre vehículos (por ejemplo, de automóvil a automóvil), entre vehículos y ubicaciones fijas (por ejemplo, de un automóvil a una infraestructura), así como la comunicación desde y hacia los usuarios.
- [14] La categoría de dispositivos inductivos cubre los dispositivos radioeléctricos que utilizan campos magnéticos con sistemas de bucle de inducción para las comunicaciones de campo próximo. Los usos habituales incluyen dispositivos para la inmovilización de vehículos, la identificación de animales, los sistemas de alarma, la detección de cables, la gestión de residuos, la identificación de personas, los enlaces de voz inalámbricos, el control de acceso, los sensores de proximidad, los sistemas antirrobo —incluidos los sistemas de inducción antirrobo RF—, la transferencia de datos a dispositivos manuales, la identificación automática de artículos, los sistemas de control inalámbricos y el pago de peajes automático.
- [15] La categoría de dispositivos de bajo ciclo de trabajo/alta fiabilidad cubre los dispositivos radioeléctricos que se basan en un bajo uso general del espectro y en reglas de acceso al espectro de bajo ciclo de trabajo, para garantizar el acceso de alta fiabilidad al espectro y transmisiones en bandas compartidas. Los usos habituales incluyen los sistemas de alarma que utilizan la radiocomunicación para indicar una situación de alerta en un punto lejano y los sistemas de teleasistencia que permiten la comunicación fiable de una persona en peligro.
- [16] La categoría de dispositivos de transmisión de datos en banda ancha cubre los dispositivos radioeléctricos que utilizan técnicas de modulación de banda ancha para acceder al espectro. Los usos habituales incluyen sistemas de acceso inalámbrico como las redes de área local radioeléctricas (WAS/RLAN) o los dispositivos de corto alcance de banda ancha en las redes de datos.
- [17] En la banda 20 se aplican intensidades de campo más elevadas y restricciones de uso adicionales para las aplicaciones inductivas.
- [18] En las bandas 22, 24, 25, 27a y 28 se aplican intensidades de campo más elevadas y restricciones de uso adicionales para las aplicaciones inductivas.
- [19] El límite de potencia se aplica dentro de un depósito cerrado y corresponde a una densidad espectral de  $-41,3$  dBm/MHz p.i.r.e. en el exterior de un depósito de ensayo de 500 litros.
- [20] La categoría de adquisición de datos médicos cubre la transmisión de datos no vocales con origen o destino en productos sanitarios no implantables a efectos de control, diagnóstico y tratamiento de los pacientes en centros asistenciales o en su domicilio.
- [21] Los equipos PMR446 son portátiles (no se usan como estaciones base ni repetidores) y utilizan antenas integradas únicamente a fin de maximizar la compartición y minimizar las interferencias. Los equipos PMR 446 operan en modo “de igual a igual” de corto alcance y no deberán utilizarse ni como parte de una red de infraestructuras ni como repetidores.
- [22] Un sistema de alarma es un dispositivo que se sirve de la radiocomunicación para alertar a un sistema o persona, como funcionalidad principal, situado en una localización distante, cuando se produce un problema o una situación específica. Las alarmas radioeléctricas incluyen las de teleasistencia y las alarmas con fines de seguridad y protección.
- [23] Los sistemas sanitarios de red de área corporal (MBANS) utilizados para la adquisición de datos médicos, están destinados a ser utilizados en centros sanitarios y en los hogares de los pacientes. Se trata de sistemas radioeléctricos de baja potencia que se utilizan para la transmisión de datos no vocales con origen o destino en productos sanitarios a efectos de control, diagnóstico y tratamiento de los pacientes, prescritos por profesionales sanitarios debidamente autorizados y se definen exclusivamente en el contexto de las aplicaciones médicas.
- [24] Los Estados miembros pueden establecer zonas de exclusión o medidas equivalentes en las que no deba usarse la aplicación de detección de obstáculos para aeronaves de ala giratoria por motivos de protección del servicio de radioastronomía u otro uso nacional. Aeronave de ala giratoria se define como en EASA CS-27 y CS-29 (respectivamente JAR-27 y JAR-29 para certificados antiguos).
- [25] Los productos implementarán toda la gama de frecuencias sobre la base de una gama de sintonía.
- [26] Un punto de acceso a la red en una red de datos es un dispositivo de corto alcance terrestre fijo que actúa como punto para la conexión de los demás dispositivos de corto alcance de la red de datos con plataformas de servicios situadas fuera del ámbito de esta red de datos. El concepto de red de datos hace referencia a varios dispositivos de corto alcance, incluido el punto de acceso a la red, como componentes de la red y a las conexiones inalámbricas entre ellos.»