

INFORME SOBRE EL PROYECTO DE ORDEN POR LA QUE SE APRUEBA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (CNAF)

IPN/CNMC/013/17/CNAF

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidenta

D^a. María Fernández Pérez

Consejeros

D. Eduardo García Matilla

D. Diego Rodríguez Rodríguez

D^a. Idoia Zenarrutzabeitia Beldarrain

D. Benigno Valdés Díaz

Secretario de la Sala

D. Joaquim Hortalà i Vallvé, Secretario del Consejo

En Madrid, a 21 de junio de 2017

La Sala de Supervisión Regulatoria de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en su reunión de 21 de junio de 2017, ha aprobado el presente informe preceptivo a la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (en adelante, SESIAD), relativo al proyecto de Orden por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF).

I. OBJETO DEL INFORME Y HABILITACIÓN COMPETENCIAL

I.1 Objeto y descripción del informe

Con fecha 29 de mayo de 2017 tuvo entrada en el Registro de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, CNMC) escrito del Secretario de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital solicitando informe en relación con el Proyecto de Orden por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).

El presente Informe tiene por objeto analizar el citado Proyecto de Orden y manifestar el parecer de la Sala de Supervisión Regulatoria sobre el mismo.

I.2 Habilitación competencial

El artículo 5.2.a), 5.3 y 6 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, Ley CNMC) establece que la CNMC participará, mediante informe, en el proceso de elaboración de normas que afecten a su ámbito de competencias en los sectores sometidos a su supervisión.

En este mismo sentido, el artículo 70.2.l) de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, LGTel), establece que, entre otras funciones, la CNMC será consultada por el Gobierno y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en materia de comunicaciones electrónicas, particularmente en aquellas materias que puedan afectar al desarrollo libre y competitivo del mercado. Asimismo, se precisa que en el ejercicio de esta función, la CNMC participará, mediante informe, en el proceso de elaboración de normas que afecten a su ámbito de competencias en materia de comunicaciones electrónicas y del sector audiovisual.

En consecuencia, en aplicación de los anteriores preceptos, la CNMC es el organismo competente para elaborar el presente informe relativo a la Orden por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF), por afectar a sus competencias en materia de comunicaciones electrónicas y del sector audiovisual.

La Sala de Supervisión Regulatoria resulta competente para su aprobación en virtud de lo previsto en el artículo 21.2 de la Ley CNMC y en el artículo 14.1.b) del Estatuto Orgánico de la CNMC aprobado por Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto.

II. ANTECEDENTES

La LGTel establece en su artículo 60 que el espectro radioeléctrico es un bien de dominio público, cuya titularidad y administración corresponden al Estado.

En este sentido, el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) es uno de los instrumentos previstos por el Reglamento del dominio público radioeléctrico¹ para lograr una utilización coordinada y eficaz del espectro. Mediante el CNAF se realiza, a nivel nacional, la atribución de servicios a las diferentes bandas y subbandas del espectro radioeléctrico, siempre en concordancia con el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR)² de la UIT³ y

¹ Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.

² El Reglamento de Radiocomunicaciones es el tratado internacional por el cual se rige la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de los satélites

de acuerdo con el resto de normativa derivada de los acuerdos o convenio internacionales de los que España forme parte relativos a la atribución y adjudicación de frecuencias radioeléctricas.

Pese a que la regulación del espectro es una competencia eminentemente nacional, las instituciones europeas tienen cada vez un papel más importante en su gestión, siendo especialmente relevantes las medidas técnicas y de armonización adoptadas por la Comisión Europea, las cuales deben ser trasladadas al ordenamiento nacional, tal y como se analiza en el presente informe.

Conforme al artículo 6 del Reglamento del dominio público radioeléctrico, a fin de lograr la utilización coordinada y eficaz del dominio público radioeléctrico, el Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital aprobará el CNAF para los diferentes tipos de servicios de radiocomunicación, de acuerdo con las disposiciones de la Unión Europea, de la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT), y del RR, definiendo la atribución de bandas, subbandas, frecuencias, y canales, así como las demás características técnicas que pudieran ser necesarias. Asimismo, dispone dicho artículo que el CNAF podrá establecer los tipos y condiciones de uso aplicables a cada banda de frecuencias.

El CNAF actualmente en vigor fue aprobado mediante la Orden ITC/787/2013, de 25 de abril, siendo modificadas algunas notas de Utilización Nacional mediante la Orden IET/614/2015, de 6 de abril⁴.

El CNAF consta de una parte introductoria, una reproducción del artículo 5 del RR, las tablas de atribución de frecuencia (en las que se muestran las atribuciones según el RR y las atribuciones nacionales), las notas de utilización nacional (UN), las notas CEPT, UE y de servidumbres radioeléctricas, y una serie de figuras correspondientes a la canalización y ordenación de las distintas bandas de frecuencias.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE ORDEN

Desde la aprobación del vigente CNAF, se han adoptado una serie de normas de armonización y condiciones de uso elaboradas por organismos internacionales, (la Comisión Europea, la CEPT o la UIT), que deben ser incorporadas al ordenamiento español.

geoestacionarios y no geoestacionarios. Es revisado periódicamente en las conferencias mundiales de radiocomunicaciones (CMR), que se celebran cada tres o cuatro años.

³ Unión Internacional de Telecomunicaciones.

⁴ Modificación que fue analizada por esta Sala mediante informe de 9 de octubre de 2014 sobre el Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF)

Entre estas normas destaca el nuevo Reglamento de Radiocomunicaciones⁵, cuya edición de 2016 ha sido aprobada por la UIT como consecuencia de los acuerdos alcanzados en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones que se realizó en Ginebra a finales de 2015 (CMR-15).

Entre los cambios más relevantes está la atribución con carácter primario⁶ de la banda de 694-790 MHz (banda de 700 MHz) en la Región 1⁷, al servicio móvil. De esta forma, se habilita la posibilidad de utilizar la banda de 700 MHz para la prestación de servicios de comunicaciones móviles (segundo dividendo digital).

Junto a esta previsión, en el CNAF objeto del presente informe, se introducen una serie de modificaciones concernientes a los usos nacionales del espacio radioeléctrico, al objeto de hacer frente a las nuevas necesidades que han ido surgiendo.

Los principales cambios en materia de comunicaciones electrónicas y del sector audiovisual introducidos mediante la propuesta objeto de informe son los siguientes:

- Actualización de las tablas de atribución de frecuencias para recoger los cambios de la CMR-15.
- Actualización de las notas del Reglamento de Radiocomunicaciones debido a las modificaciones de la CMR-15.
- Actualización conforme a nuevas Decisiones de la Comisión Europea.
- Actualización y nuevas canalizaciones de servicio fijo en varias bandas de frecuencia:
 - o Nueva canalización para servicio fijo punto a punto en las bandas 48,5-50,2/50,9-52,6 GHz (UN-125).
 - o Nueva canalización para servicio fijo en la banda 57-64 GHz (UN-126).
 - o Nueva canalización para servicio fijo en la banda 64-66 GHz (UN-126).
 - o Actualización de la canalización de las bandas 71-76/81-86 GHz (UN-139).
 - o Nueva canalización para servicio fijo en la banda 31,8-33,4 GHz (UN-162)
 - o Reordenación de la banda 40,5-43,5 GHz para servicio fijo punto a punto y aplicaciones multimedia (UN-94).

⁵ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR/es>

⁶ Cuando una banda de frecuencias se atribuye a varios servicios, pueden distinguirse los servicios primarios de los secundarios. Las estaciones de un servicio secundario no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario; y no pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario.

⁷ Región a la que pertenece España. Conforme al RR desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias se ha dividido el mundo en tres Regiones.

- Actualización de las condiciones de uso del sistema PMR 446⁸ analógico y digital según la nota UN-110.

IV. VALORACION DEL PROYECTO DE ORDEN

Se valora positivamente el proyecto, puesto que incorpora al CNAF decisiones aprobadas en la última Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, así como las Decisiones y Recomendaciones de CEPT y de la Comisión Europea que se han publicado desde la anterior modificación del CNAF.

Entre ellas destaca de forma singular la atribución a título primario de la banda de 700 MHz para la prestación de servicios móviles, hecho que permitirá realizar un segundo dividendo, aumentando significativamente el volumen de frecuencias disponibles para la prestación de servicios de comunicaciones móviles en las bandas por debajo de 1 GHz.

Sin menoscabo de esta valoración general positiva, a continuación se detallan una serie de comentarios y observaciones sobre puntos concretos del proyecto.

V. COMENTARIOS GENERALES

En primer lugar, se valora positivamente el hecho de que se recojan algunas de las observaciones realizadas en los anteriores informes de la Sala de Supervisión Regulatoria (en adelante SSR) a los últimos proyectos de modificación del CNAF⁹.

En particular, el proyecto presentado incluye la previsión de utilización de la banda de 1.500 MHz (UN-46) para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas de acuerdo a las condiciones técnicas incluidas en el anexo de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/750, así como la previsión de utilización de la banda de 900 MHz para el servicio de comunicaciones móviles a bordo de buques (MCV)¹⁰ modificando consecuentemente la nota de Utilización Nacional 41 (UN-41).

⁸ *Personal Mobile Radio*, redes radio móviles privadas en la banda de frecuencias de 446 MHz.

⁹ Informe de 9 de octubre de 2014 sobre el Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF) que precedió a la Orden IET/614/2015, de 6 de abril de modificación del CNAF e Informe de 9 de julio de 2015 sobre el proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias, y por la que se establecen determinadas medidas en relación con la banda de 1,5 GHz, proyecto de Orden que finalmente no fue aprobado por el Ministerio.

¹⁰ Decisión de la Comisión, de 19 de marzo de 2010, relativa a las condiciones armonizadas de utilización del espectro radioeléctrico para los servicios de comunicaciones móviles a bordo de buques (servicios de MCV) en la Unión Europea (2010/166/UE), modificada posteriormente por la Decisión de Ejecución (2017/191/UE).

Asimismo, tal como se solicitó en los citados informes, la SESIAD ha procedido a realizar una consulta pública¹¹ para la modificación en curso del CNAF, a fin de recabar la opinión del mayor número de agentes, sectores y administraciones con intereses en el espectro posible. Ello es esencial para identificar con mayor certeza las actualizaciones y cambios más pertinentes fomentar la consolidación y crecimiento de los servicios existentes, y proporcionar las bases adecuadas para nuevas aplicaciones innovadoras y una mayor competencia.

No obstante, es preciso reseñar que la citada consulta coincide temporalmente con el plazo de emisión del presente informe, por lo que el texto analizado podría sufrir cambios derivados de la consulta, los cuales no podrán ser comentados por esta Sala.

Con el objetivo de evitar en el futuro este posible escenario se considera que la solicitud de informe a la CNMC debería realizarse una vez finalizado el plazo de consulta pública y recogidas, en su caso, las modificaciones que deriven de la misma.

Por otra parte y aunque no sea una materia cuya regulación corresponda necesariamente al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, quizá podría ser conveniente que éste recogiera alguna referencia a la previsión contemplada en el Reglamento del Espectro¹² de fijar para determinadas bandas o subbandas de frecuencias, o conjuntos de bandas, límites a la cantidad de espectro que podrá ser reservado en favor de un mismo titular, cuando sea necesario para promover la competencia en la prestación de los servicios, garantizar el acceso equitativo al uso del espectro, o evitar comportamientos especulativos o acaparamiento de derechos de uso del dominio público radioeléctrico.

Cabe recordar que el artículo 8 del Real Decreto 458/2011 fija unos límites máximos de disponibilidad de espectro radioeléctrico por un mismo operador, tanto para las frecuencias inferiores a 1 GHz (bandas bajas) como superiores a 1 GHz (bandas altas). Esos límites fueron ampliados mediante la Orden ITC/2499/2011, en virtud de lo dispuesto en el artículo 8.4 del Real Decreto 458/2011¹³.

¹¹ <http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/es-ES/Participacion/Paginas/proyecto-orden-ETU2017-CNAF.aspx>

¹² Artículo 6 g) del Reglamento del dominio público radioeléctrico.

¹³ En ese contexto, la Sala de Supervisión Regulatoria, en su sesión de 5 de noviembre de 2015, aprobó el Acuerdo por el que se aprueba la propuesta sobre la conveniencia de mantener o fijar límites superiores en la disponibilidad de frecuencias por un mismo operador, de acuerdo al artículo 8 del Real Decreto 458/2011, de 1 de abril. Esa propuesta se enmarcaba en lo establecido en el artículo 8.4, segundo apartado del Real Decreto 458/2011 que dispone que la CNMC debía, a lo largo de 2015, elaborar una propuesta dirigida al Minetur acerca de la conveniencia de mantener o fijar límites máximos superiores en la disponibilidad de frecuencias

A juicio de esta Sala, resultaría conveniente que la liberación de la banda de 700 MHz viniera acompañada de la previsión de que las asignaciones de esta banda puedan quedar sujetas a los límites de espectro disponible por operador que se fijen para garantizar el acceso equitativo al uso del espectro, evitando de este modo comportamientos especulativos o de acaparamiento que resulten lesivos para la competencia en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas.

La definición de dichos límites, cuantía y condiciones será un factor clave para la dinámica competitiva del mercado de las comunicaciones electrónicas. Por ello, se considera que la delimitación de los mismos debe venir precedido de un detallado análisis en el que debe participar la CNMC, al menos mediante informe, como ha señalado ya anteriormente esta Sala¹⁴: *“es esencial que la CNMC ejerza convenientemente sus funciones de conformidad con el artículo 5.2 de la Ley CNMC, actuando como órgano consultivo sobre las cuestiones relativas al mantenimiento de la competencia efectiva y buen funcionamiento del mercado de comunicaciones electrónicas móviles. El ejercicio de esta función colaborativa o consultiva ayudará a fomentar una regulación eficiente y pro-competitiva del espectro radioeléctrico valorando, en definitiva, las implicaciones para la competencia efectiva que pueda conllevar la actividad de gestión del dominio público radioeléctrico, particularmente de aquellas decisiones que afecten al uso de las bandas de frecuencias con limitación de número de títulos habilitantes a otorgar (por ejemplo, respecto a las medidas para evitar acaparamiento de espectro en estas bandas o las condiciones de licitación de las mismas).”*

En este sentido, el plan de actuación para el año 2017 contempla dentro de las acciones que se llevarán a cabo por parte de la CNMC, la elaboración de un informe sobre la liberación de la banda de 700 MHz, en el cual, entre otros factores, se analizarán los límites de espectro por operador que deberían fijarse con el objetivo de garantizar un entorno competitivo.

por un mismo operador sobre la base del correspondiente análisis de la evolución tecnológica y de las condiciones de competencia existentes en el mercado de las telecomunicaciones.

¹⁴ Informe, de 14 de enero de 2016, sobre el Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico.

VI. CONSIDERACIONES PARTICULARES

VI.1 Bandas de frecuencias para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas

El programa plurianual de política del espectro radioeléctrico de la UE¹⁵ estableció un objetivo de alcanzar los 1200 MHz de espectro adecuado para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas.

Los 2x30 MHz de la banda de 700 MHz y los 40 MHz de la banda de 1,5 GHz (1452-1492 MHz) contemplados en la revisión del CNAF, junto con el resto de espectro actualmente atribuido (800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2,6 GHz y 3,5 GHz)¹⁶ supondrán que en España se dispondrá de un volumen total de espectro para servicios de comunicaciones electrónicas de 860 MHz¹⁷, valor todavía inferior en un 28% al objetivo indicado. En este contexto deben entenderse las observaciones de este apartado.

VI.2 Sobre la banda de 700 MHz

Se valora muy positivamente el hecho de recoger los cambios derivados de la CMR-15 y del posterior RR y, en consecuencia, se proceda a atribuir la banda de 694-790 MHz de forma co-primaria¹⁸ para la prestación del servicio móvil.

Este hecho permitirá, tal como se ha señalado con anterioridad, realizar un segundo proceso de dividendo digital, lo que supondrá un aumento del volumen de espectro habilitado para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, ya que dicha banda dejará de ser utilizada para radiodifusión (televisión digital terrestre, TDT), pasando a ser utilizada para comunicaciones electrónicas, tal como ya pasó en su día con la banda de 800 MHz.

Este segundo proceso de dividendo digital supondrá un incremento de casi el 50% del volumen del que actualmente disponen los operadores de comunicaciones electrónicas en las bandas por debajo del 1GHz (banda de

¹⁵ DECISIÓN Nº 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

¹⁶ Las bandas de 2100 MHz y de 3,5 GHz, están atribuidas a servicios de comunicaciones electrónicas teniendo limitado los principios de neutralidad tecnológica y de servicios hasta 25 de mayo de 2016.

¹⁷ 2x30MHz en la banda de 700 MHz, 2x30 MHz en la banda de 800 MHz, 2x35 MHz en la banda de 900 MHz, 40 MHz en la banda de 1500 MHz, 2x75 MHz en la banda de 1800 MHz, 2x60MHz + 20 MHz en la banda de 2100 MHz, 2x70MHz + 40 MHz en la banda de 2,6 GHz y 2x80 MHz en la banda de 3,5 GHz.

¹⁸ La banda seguirá estando igualmente atribuida a modo primario para el servicio de radiodifusión.

800MHz y banda de 900 MHz), hecho que sin duda coadyuvará a alcanzar el objetivo de extender la banda ancha a la totalidad de la población española¹⁹.

Inclusión de decisiones comunitarias

No obstante y a pesar de que la tabla de atribución de frecuencias recoge el hecho de que la banda de 700 MHz tendrá como uno de sus usos primarios la prestación del servicio móvil, la Nota de Utilización correspondiente (UN-36) únicamente contempla el uso de la banda para TDT.

Mientras que el CNAF ya incluía en 2013, dos años antes de la liberación efectiva de la banda de 800 MHz, la previsión en la nota UN-153 de que dicha banda se destinaría para sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas, para la banda de 700 MHz no se hace, en el CNAF propuesto, ninguna mención a su utilización para servicios de comunicaciones electrónicas.

Debe tenerse en cuenta que ya han sido aprobadas tanto la Decisión de Ejecución²⁰ relativa al uso de la banda 700 MHz para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas como la Decisión del Parlamento Europeo y el Consejo sobre el uso de la banda de 700 MHz en la Unión²¹, en la cuales se fijan respectivamente las condiciones técnicas para su explotación y el calendario para la liberación de dicha banda.

Por lo anterior, de forma similar a como se hizo en el 2013 con la banda de 800 MHz, deberían añadirse las previsiones de ambas Decisiones en la nota UN-36, o bien crear una nueva nota en la que se haga referencia a la futura utilización de la banda de 700 MHz para la prestación de los servicios móviles. Esta nota debería llevar la previsión de que su entrada en vigor se diferiría a la fecha en la que, dentro del plazo previsto en la Decisión del Parlamento Europeo y el Consejo sobre el uso de la banda de 700 MHz en la Unión finalmente, se decida su cambio de uso para el caso de España. En caso de no optar por esta previsión sería necesario modificar nuevamente el CNAF cuando se decida la fecha definitiva del cambio de uso de la citada frecuencia.

Neutralidad de servicios

Por otra parte, la traslación directa del RR en lo relativo a la banda de 700 MHz, provoca que en esta banda no rija el principio de neutralidad de servicios,

¹⁹ La Agenda Digital para Europa fija como objetivo que todos los ciudadanos deberían disponer de un acceso de banda ancha con velocidades mínimas de 30 Mbps en 2020.

²⁰ Decisión de Ejecución (UE) 2016/687 de la Comisión de 28 de abril de 2016 relativa a la armonización de la banda de frecuencias de 694-790 MHz para los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas de banda ancha y para un uso nacional flexible en la Unión

²¹ Decisión (UE) 2017/899 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2017 sobre el uso de la banda de frecuencia de 470-790 MHz en la Unión.

puesto que las atribuciones primarias contempladas corresponden únicamente a los servicios de radiodifusión y servicio móvil.

Este hecho sería acorde con la redacción literal del Artículo 66 de la LGTel, sobre neutralidad tecnológica y de servicios en el uso del dominio público radioeléctrico, que contempla como salvedad al principio de neutralidad de servicios el hecho de que provengan del cumplimiento de un requisito del RR.

Sin embargo, teniendo en cuenta que tanto en la banda inferior habilitada para la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas (460-470 MHz) como la banda contigua superior (790-862 MHz) se contempla tanto la provisión de servicios fijos como móviles, cabría plantearse la posibilidad de habilitar a nivel nacional la banda 700 MHz para su uso de forma indistinta para la provisión de servicios fijos o móviles siempre que se cumplan los requisitos necesarios para evitar interferencias con otros servicios prestados mediante esta banda o en las bandas colindantes.

En este sentido, la propia Decisión de Ejecución de la Comisión 2016/687 de 28 de abril de 2016, se refiere a “*estaciones terminales diseñadas para uso fijo o instalado*” en su Anexo C (Condiciones técnicas para las estaciones terminales de los servicios de comunicaciones electrónicas dentro de la banda de frecuencias de 703-733 MHz), cuyo tercer párrafo señala que: “*Los requisitos de la BEM para las estaciones terminales figuran en los cuadros 9 a 12. Los límites de potencia se especifican como potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) en el caso de las estaciones terminales diseñadas para uso fijo o instalado, y como potencia radiada total (PRT) en el de las diseñadas para uso móvil o nómada.*”

VI.3 Sobre la banda de 1.500 MHz

Se valora muy positivamente la inclusión de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/750 de la Comisión, de 8 de mayo de 2015, de forma que la banda de frecuencias de 1.452-1.492 MHz se atribuye a los sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas, de forma adicional al Servicio de Radiodifusión.

Asimismo se valora positivamente que, atendiendo al Informe de la Sala de Supervisión Regulatoria de 9 de julio de 2015 sobre el Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias, y por la que se establecen determinadas medidas en relación con la banda de 1,5 GHz, se hayan incluido en la UN-46 las condiciones técnicas para la explotación de esta banda para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.

No obstante, teniendo en cuenta que los operadores de comunicaciones electrónicas para cumplir con los objetivos de la Agenda Digital y seguir mejorando los servicios que ofrecen a los usuarios requieren de un volumen de

espectro mayor del que disponen actualmente²², se considera que la banda de 1.452-1.492 MHz debería destinarse de forma íntegra a la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, tal como ya sucede en varios países de nuestro entorno (Alemania, Italia, y Reino Unido).

Para ello, se considera pertinente proceder a la licitación de esta banda para la prestación de este tipo de servicios, a la mayor brevedad posible.

En este sentido cabe señalar que según indicó la SESIAD en una Consulta Pública²³, la banda de 1.452 a 1.492 MHz no está siendo actualmente utilizada para la prestación del servicio previsto en el CNAF vigente (radiodifusión), por lo que su disponibilidad sería inmediata.

VI.4 Banda de 3.400-3.800 MHz

La banda de 3.400-3.800 MHz ha sido considerada por el RSPG²⁴ como la principal candidata para los primeros despliegues de 5G en Europa²⁵, pudiendo llevarse a cabo incluso antes de 2020 habida cuenta que ya se encuentra armonizada para servicios de comunicaciones electrónicas y que ofrece un ancho de banda potencial muy significativo (400 MHz).

Asimismo, la CEPT²⁶ ya ha recibido el mandato para llevar a cabo la revisión de las condiciones técnicas para el desarrollo de 5G en las bandas identificadas como relevantes (700 MHz, 3.400-3.800 MHz y 26 GHz), cuyos informes se esperan para junio de 2018²⁷.

A tenor de todo ello, cabría esperar que los primeros despliegues 5G que se produjeran antes de 2020 en el territorio nacional, se realizarían mediante la banda de 3.400-3.800 MHz, puesto que la fecha de disponibilidad de la banda

²² La DECISIÓN Nº 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 fijo el objetivo del volumen de espectro que debería estar disponible para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas en los 1200 MHz (actualmente se dispone de 760 MHz teniendo en cuenta las bandas de 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2,6GHz y 3,5 GHz).

²³ Consulta Pública sobre el modelo de gestión de las bandas de frecuencias de 1.452 a 1.492 MHz y 3,6 a 3,8 GHz, disponible en <http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/es-ES/Participacion/Paginas/Cerradas/modelo-gestion-banda-ancha.aspx>

²⁴ El Radio Spectrum Policy Group es un organismo consultivo de alto nivel que asiste a la Comisión Europea para el desarrollo de las políticas del espectro radioeléctrico y está formado por representantes de la Comisión Europea y de los diferentes Estados miembros.

²⁵ Strategic Roadmap towards 5G for Europe. RSPG Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G), 9 de noviembre de 2016.

²⁶ Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones.

²⁷ Documento RSCOM16-40rev3, de 7 de diciembre de 2016 del Radio Spectrum Committee. Opinion of the RSC pursuant to Advisory Procedure under Article 4 of Regulation 182/2011/EU and Article 4.2 of Radio Spectrum Decision 676/2002/EC. Se solicita al CEPT el desarrollo de las condiciones técnicas necesarias para el desarrollo de 5G en las bandas 3400-3600, 700MHz y 26 GHz.

de 700 MHz para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas previsiblemente será posterior²⁸.

En el caso nacional, la banda de 3.400-3.800 MHz se encuentra regulada principalmente mediante la UN-107, en la cual se señala que los usos contemplados son los siguientes:

- La banda de 3.400-3.600 MHz está principalmente destinada a sistemas terrenales capaces de prestar servicios de comunicaciones electrónicas. De hecho existen cuatro concesiones de 2x20 MHz (160 MHz en total) adjudicadas a operadores de comunicaciones electrónicas. Tres de las concesiones de uso finalizan en 2020²⁹ y una en 2030³⁰. Los restantes 40 MHz están reservados para servicios de radiolocalización para sistemas del Ministerio de Defensa en determinadas localizaciones³¹.
- Por su parte, la banda 3.600-3.800 MHz se encuentra parcialmente ocupada por radioenlaces del servicio fijo a la espera de ser desmantelados o migrados a otras bandas de frecuencias antes de finales de 2018³².

La renovada relevancia que ha tomado la banda de 3.400-3.800 MHz como una de las señaladas para los primeros despliegues de 5G así como el alto valor del espectro disponible dada su cercanía a la banda de 2,6 GHz, hace recomendable que se tomen todas las medidas a fin de que se destine la misma en exclusiva a facilitar el acceso a servicios de banda ancha, en consonancia con los objetivos de la Agenda Digital para Europa y del programa plurianual de política del espectro radioeléctrico.

Para ello, convendría que la SESIAD agilizara la elaboración de la Resolución en la que se establezca la fecha y las condiciones en las que deberá quedar liberada la banda de 3.600-3.800 MHz de los radioenlaces aún operativos y se proceda a migrar los servicios existentes a otras bandas.

Esta medida podría coadyuvar a atender la creciente demanda de servicios inalámbricos de banda ancha y alta velocidad al ampliar el volumen de espectro de que podrían disponer los operadores para prestarlos.

²⁸ La Decisión (UE) 2017/899 ha fijado el 30 de junio de 2020 como fecha límite para que la banda de 700 MHz sea destinada a la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, siempre que no existan motivos justificados para aplazarla.

²⁹ Las correspondientes a Iberbanda, S.A, Iberfibra Gestion De Redes De Banda Ancha, S.A. y Eureka Wireless Telecom, S.A.

³⁰ La correspondiente a Orange Espagne, S.A.U.

³¹ 20 MHz (subbandas 3.485-3.495 MHz y 3.585-3.595) destinados para uso prioritario para el Ministerio de Defensa así como los restantes 20 MHz para las correspondientes bandas de guarda (3.480-3.485 MHz, 3.495-3.500 MHz, 3.580-3.585 MHz y 3.595-3.600 MHz).

³² Según la consulta pública sobre el modelo de gestión de las bandas de frecuencias de 1.452 a 1.492 MHz y 3,6 a 3,8 GHz, llevada a cabo por la SESIAD el 1 de junio de 2015.

Del mismo modo, siendo el uso de los servicios de radiolocalización limitado y localizado en ciertas ubicaciones, se propone que en la medida de lo posible se realicen las acciones necesarias para que los 40 MHz que actualmente se encuentran reservados para sistemas de radiolocalización del Ministerio de Defensa puedan ser utilizados para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, de forma parcial en aquellas localizaciones en la que no existiera equipos del Ministerio de Defensa o de forma total si se migrara este uso a otra banda, tal como sucede en diferentes países de nuestro entorno³³.

Por otra parte y para mejorar la comprensión de las tablas de atribución de frecuencias, se considera pertinente la eliminación de la referencia en esta banda a la UN-53, puesto que no contiene otra previsión con respecto a la banda que la remisión a la UN-107, por lo que la mención a la UN-107 resulta suficiente.

VI.5 Sobre la banda de 2,3 GHz

En una tesis similar se encuentra la banda de 2,3 GHz (2.300-2.400 MHz).

El actual CNAF mediante su nota de Utilización Nacional UN-50 señala que esta banda se utilizará preferentemente para radioenlaces móviles de televisión (ENGs³⁴), bajo la consideración de uso privativo.

Sin embargo, esta banda está siendo objeto de estudio a nivel Europeo para ser utilizada de forma armonizada para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas inalámbricas, tal como se desprende de los distintos estudios llevados a cabo por la CEPT³⁵, así como de la decisión de la ECC³⁶ Decision (14)02³⁷ sobre las condiciones de armonización para el uso de esta banda para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.

La adopción de dicha Decisión, por el momento, sigue siendo minoritaria, como se extrae de la información contenida en la propia página de la ECC³⁸. Sin embargo, existen países como el Reino Unido, en los que se ha liberado parte de dicha banda para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas³⁹.

³³ <http://www.efis.dk/views2/report03.jsp>.

³⁴ *Electronic News Gathering*.

³⁵ <http://spectrum.welter.fr/international/cept/cept-reports/cept-report-058-2300-MHz-PMSE.pdf>

³⁶ Electronic Communications Committee

³⁷ Harmonised technical and regulatory conditions for the use of the band 2300-2400 MHz for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN)

³⁸ http://www.erodocdb.dk/doks/implement_doc_adm.aspx?docid=2526

³⁹ <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/spectrum-management/spectrum-awards/awards-in-progress>

Por ello, se considera que debería contemplarse en el CNAF la posibilidad de utilizar esta banda para la prestación de servicios de comunicaciones electrónica y que en la medida de lo posible se intentara liberar esta banda para ser utilizada para prestar estos servicios.

De esta forma, se daría un paso más hacia el objetivo de alcanzar el volumen de 1.200 MHz previsto en el programa plurianual.

VII. OTRAS CONSIDERACIONES

VII.1 Sobre la banda de 2,6 GHz

Tal como ya se señaló en el anterior informe relativo a la modificación del CNAF⁴⁰, se estima conveniente alinear la tabla de atribución de frecuencias nacional con la atribución a los servicios según el RR de la UIT correspondiente a la Región 1, en particular para la banda de 2.500-2.520 MHz.

El RR determina, para la citada banda, como servicios primarios, los servicios fijos y móviles. Sin embargo, la atribución nacional obvia la atribución primaria de esta subbanda para la prestación de servicios fijos a pesar de que en la banda de 2.500-2.690 MHz a la que pertenece la subbanda 2.500-2.520 MHz rigen los principios de neutralidad tecnológica y de servicios, tal como determina el Real Decreto 458/2011, de 1 de abril, sobre actuaciones en materia de espectro radioeléctrico para el desarrollo de la sociedad digital, en su artículo 7 g).

Por ello, se propone modificar la tabla de atribución de frecuencias para subsanar esta contradicción.

VII.2 Servicios MCA y MCV

En los preámbulos de la Órdenes Ministeriales ITC/1878/2010 e ITC/1668/2011, por las que se regulan respectivamente la prestación de los servicios de comunicaciones móviles en aeronaves (servicios MCA)⁴¹ y de servicios de comunicaciones móviles a bordo de los buques (servicios MCV)⁴², se establece que tras un periodo prudencial para asegurar la ausencia de interferencia en otros sistemas de telecomunicaciones, debe procederse a la

⁴⁰ Informe de 17 de enero de 2013 de la CMT a la SETSI sobre el proyecto de orden por el que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (DT 2012/2498) e Informe de 9 de octubre de 2014 de la CNMC sobre el Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF)

⁴¹ Orden ITC/1878/2010, de 5 de julio, por la que se regula la prestación de los servicios de comunicaciones móviles en aeronaves en vuelo.

⁴² Orden ITC/1668/2011, de 10 de junio, por la que se regula la prestación de los servicios de comunicaciones móviles a bordo de buques.

revisión de la exigencia de la concesión administrativa para la prestación de estos servicios sustituyéndola, en su caso, por la exigencia del cumplimiento de las características contenidas en los correspondientes anexos⁴³.

Una vez transcurrido dicho periodo para verificar cualquier posible interferencia, en los borradores de los proyectos de Orden por los que se modifican las Órdenes ITC/1878/2010 e ITC/1668/2011 (informados por esta Comisión mediante sendos expedientes IPN/CNMC/007/17 y IPN/CNMC/008/17) se incorpora a la norma la necesidad de disponer únicamente de una autorización general⁴⁴ de uso especial del dominio público radioeléctrico como requisito exigible a aquellos interesados en la prestación de los servicios de MCA y MCV a bordo de aeronaves o de buques matriculados en España.

La sustitución de la concesión de dominio público radioeléctrico hasta ahora preceptiva para la prestación de los servicios de MCA y MCV, por una autorización general, supone considerar el uso especial del dominio radioeléctrico en las bandas habilitadas a tal efecto.

Pues bien, siendo uno de las finalidades del CNAF la clasificación de las modalidades de uso del espectro radioeléctrico de las diferentes bandas⁴⁵, se considera oportuno que se identifiquen en las tablas de atribución de frecuencias las bandas asociadas a servicios MCA y MCV con el código “E” (asociado al uso especial) o, en su defecto, se mencione en las correspondientes notas UN que las bandas de frecuencias reservadas a los servicios MCA y MCV están sujetas a un uso especial.

VII.3 Compatibilidad de portadora UMTS y servicios de radionavegación aeronáutica

Como ya señaló tanto esta Sala como la CMT en sus informes sobre la extensión del periodo de vigencia de las concesiones de 900 MHz y 1800 MHz⁴⁶, y sobre la aprobación del actual CNAF⁴⁷, se considera

⁴³ En línea con la Recomendación 2008/295/CE, de 7 de abril de 2008, relativa a la autorización de los servicios de MCA y Recomendación 2010/167/UE, de 19 de marzo de 2010, relativa a la autorización de los sistemas para los servicios MCV. En ambos casos, la Comisión Europea propone a los Estados miembros relajar el sistema de autorización.

⁴⁴ La autorización general es una nueva modalidad de título habilitante para el uso del dominio público radioeléctrico, destinada a los supuestos de uso especial de las bandas de frecuencia, conforme al artículo 62 de la LGTel (reproducido en el artículo 24 del Reglamento del dominio público radioeléctrico). Asimismo el artículo 10 del Reglamento define el uso especial del dominio público radioeléctrico, como aquel que se lleva a cabo en las bandas de frecuencias habilitadas para su explotación de forma compartida, sin limitación de número de operadores o usuarios, y con las condiciones técnicas y para los servicios que se establezcan en cada caso.

⁴⁵ Bandas de 900 MHz, 1.800 MHz, 2.100 MHz y 2,6 GHz

⁴⁶ Informe de 22 de noviembre de 2012 de la CMT a la SETSI sobre los proyectos de orden por los que se extiende el periodo de vigencia de las concesiones de 900 MHz y 1800 MHz (DT 2012/2286).

conveniente incluir mediante una nota específica o en el marco de la UN-41 los requerimientos técnicos para garantizar la coordinación y compatibilidad del uso de las frecuencias 909,9 MHz a 914,9 MHz y 954,9 MHz a 959,9 MHz para una portadora UMTS y los servicios de radionavegación aeronáutica en la banda 960-1215 MHz, que actualmente se encontrarían especificados en la Orden IET por la que se extiende el periodo de vigencia de la concesión demanial de Vodafone España en la banda de 900 MHz.

El motivo de dicha solicitud se basa en el hecho de que la definición de los requerimientos técnicos no guarda relación directa con la extensión de la concesión demanial a un operador concreto, sino que corresponde a la fijación de unas medidas para permitir la relajación de las condiciones técnicas en la subbanda de frecuencias altas de la banda de 900MHz. Por este hecho se considera que deberían ser incorporadas al CNAF, de forma que cualquier operador potencialmente interesado en la citada banda conociera los requisitos técnicos inherentes a la misma.

VII.4 Nuevas distribuciones en canales de ciertas bandas

Se valora muy positivamente la reordenación del espectro llevada a cabo en ciertas bandas en las que se ha actualizado el CNAF siguiendo las más recientes normativas, lo que permite tanto un mejor aprovechamiento del espectro radioeléctrico así como en muchos casos el uso de distribuciones en canales (“canalizaciones”) con mayor ancho de banda:

Servicio fijo punto a punto en las bandas 48,5-50,2/50,9-52,6 GHz (UN-125)

Se valora positivamente la incorporación en el CNAF de la Recomendación CEPT-ERC/REC 12-11 (revisión de mayo de 2015) que propicia el uso de canales más amplios y elimina ciertas bandas de guarda. Ello permitirá un mayor número de canales así como aumentar el ancho de banda de los servicios punto a punto⁴⁸.

⁴⁷ Informe de 17 de enero de 2013 de la CMT a la SETSI sobre el proyecto de orden por el que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (DT 2012/2498) e Informe de 9 de octubre de 2014 de la CNMC sobre el Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias (CNAF)

⁴⁸ Se incorpora en única nota (UN-125) las canalizaciones de las bandas 48,5-50,2 GHz (UN-124) y 51,4-52,6 GHz (UN-125). La anterior nota UN-124 soportaba canalizaciones de 3,5 MHz hasta 28 MHz y la nota UN-125 desde 14 MHz hasta 56 MHz. La nueva nota UN-125 armoniza las canalizaciones de las dos anteriores subbandas, permitiendo canalizaciones de 14, 28, 56, 112 y 224 MHz (eliminando las de 3,5 y 7 MHz y añadiendo las de 112 y 224 MHz) en la banda 48,5-50,2 / 50,9-52,6 GHz.

Servicio fijo en la banda 31,8-33,4 GHz (UN-162)

La anterior nota UN-123 del CNAF de 2013 destinaba, entre otras, la banda 31,8-33,4 GHz al servicio fijo de alta densidad (SFAD), reservando la banda 31,8-32,3 GHz para ser utilizada por el Servicio de Investigación Espacial. Posteriormente, la revisión del CNAF de 2015⁴⁹ eliminó dicha nota UN-123 y, con ello, los servicios SFAD, aunque no definía ninguna otra nota UN para los servicios existentes en la misma.

La nueva nota UN-162 suple este vacío al definir la canalización de esta banda para el servicio fijo de acuerdo con la Recomendación de la CEPT ERC/REC(01)02, lo que permite el uso de canalizaciones de 3,5 a 112 MHz. Asimismo, se eliminan las restricciones de uso sobre la subbanda 31,8-32,3 GHz, debiéndose únicamente evitar interferencias con estaciones de investigación espacial (Robledo de Chavela, Villafranca del Castillo y Cebreros), que gozan de protección radioeléctrica en virtud de acuerdos internacionales.

Servicio fijo en la bandas 57- 64 GHz y 64-66 GHz (UN-126)

La nota UN-126 incorpora la Recomendación UIT-R F.1497-2 (revisión de 2015) en la que se extiende la banda inicial de 57-59 GHz a 57-64 GHz y se añade la de 64-66 GHz. Tanto para la banda 57-64 GHz como para la banda 64-66 GHz se utiliza una canalización de 50 MHz, ambas alojando un elevado número de canales y permitiendo tanto la modalidad dúplex por división en el tiempo (TDD) como dúplex por división en frecuencia (FDD).

Bandas 71-76/81-86 GHz (UN-139)

Si bien la canalización de 250 MHz no sufre variaciones con respecto a la definida en el CNAF de 2013, la referencia a la Recomendación UIT-R F.2006 clarifica diferentes aspectos relevantes, tales como las posibles agrupaciones de canales de 250 MHz, en sus diferentes modalidades FDD y TDD.

Reordenación de la banda 40,5-43,5 GHz para servicio fijo punto a punto y aplicaciones multimedia (UN-94)

Se lleva a cabo una mejor distribución de la banda: la parte inferior se destina a servicios para sistemas con capacidad de información multimedia (MWS), incluyendo los sistemas de distribución de video por microondas (SDVM), mientras que la superior para el despliegue de radioenlaces con diferentes canalizaciones (7, 14, 28, 56, 112 y 224 MHz).

⁴⁹ Orden IET/614/2015, de 6 de abril, por la que se modifica la Orden IET/787/2013, de 25 de abril, por la que se aprueba el cuadro nacional de atribución de frecuencias.

VII.5 Actualización de las condiciones de uso del sistema PMR 446 analógico y digital según la nota UN-110

El sistema PMR 446, que opera en uso común en la banda 446,0-446,2 MHz, permite la comunicación personal mediante transmisores-receptores portátiles. La redacción propuesta señala que la banda de 446,0-446,2 se destina al uso de PMR-446 analógico con una canalización de 12,5 KHz, mientras que la banda alta 446,1-446,2 MHz se destina a PMR-446 digital con canalizaciones de 6,25 KHz o 12,5 KHz.

Esta redacción parece contener un error material puesto que contempla el uso íntegro de la banda 446,0-446,2 MHz para el sistema analógico, solapando en el uso de la parte alta de la banda con el sistema digital, mientras que la actual UN-110 identifica únicamente la banda baja 446,0-446,1 MHz para su uso en la modalidad analógica, tal como lo demuestra el hecho de incluir la referencia a la Decision ERC (98)25⁵⁰ en esta subbanda.

Por otra parte la UN-110 presenta la novedad de que partir del 1 de enero de 2018, la totalidad de la banda 446,0-446,2 MHz, incluida banda baja (446,0-446,1 MHz) pasará a ser destinada al sistema PMR-446 digital, lo que se valora positivamente puesto que redundará en una mejor calidad de la comunicación entre los terminales, especialmente a distancias largas.

VIII. CONCLUSIONES

Según lo expuesto, la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC valora positivamente el proyecto, tanto por el hecho de actualizar el CNAF conforme al nuevo Reglamento de Radiocomunicaciones aprobado tras la CMR-15 como por introducir en el texto propuesto las distintas Decisiones y Recomendaciones de la CEPT y de la Comisión Europea que se han publicado desde su anterior revisión.

No obstante, se estima pertinente realizar una serie de observaciones al proyecto propuesto.

Las principales observaciones están orientadas a cumplir con el objetivo marcado en el programa plurianual de política del espectro radioeléctrico de la UE de incrementar el volumen de frecuencias disponibles para la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas. Entre dichas observaciones se encuentran las siguientes:

⁵⁰ ERC Decision (98)25 The harmonised frequency band to be designated for analogue PMR 446.

1. Se propone modificar la UN-36 o bien añadir una nueva UN relativa a la banda de 700MHz, en la que se recojan las decisiones comunitarias ya aprobadas relativa a la utilización de esta banda para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.
2. Se propone incluir, en la medida de lo posible, el principio de neutralidad de servicio en la banda de 700 MHz.
3. Se estima necesario que la liberación de la banda de 700 MHz venga acompañada de la definición de unos nuevos límites de espectro disponible por operador que garanticen el acceso equitativo al uso del espectro, en la definición de dichos límites la participación de la CNMC resultaría fundamental.
4. Se estima pertinente que la banda de 1.452-1.492 MHz se destine de forma íntegra a la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas.
5. Sería conveniente que la SESIAD agilizar la elaboración de la Resolución en la que se establezca la fecha y las condiciones en las que deberá quedar liberada la banda de 3.600-3.800 MHz de los radioenlaces aún operativos y se proceda a migrar los servicios existentes a otras bandas, al objeto de que esta banda pueda ser utilizada de forma íntegra para prestar servicios de comunicaciones electrónicas.
6. Se propone que, en la medida de lo posible, se realicen las acciones necesarias para que los 40 MHz ubicados en la parte alta de banda de 3.400-3.600 MHz que actualmente se encuentran reservados para sistemas de radiolocalización del Ministerio de Defensa puedan ser utilizadas para comunicaciones electrónicas.

Adicionalmente, se plantean otra serie de observaciones entre las que destacan las siguientes:

7. Se propone modificar la tabla de atribución de frecuencias nacional relativa a la banda 2.500-2.520 MHz para que se refleje que en la misma, de acuerdo al RR, se pueden prestar servicios fijos y móviles.
8. Se estima necesario, por coherencia con los proyectos de Orden por los que se modifican las Órdenes ITC/1878/2010 e ITC/1668/2011 recientemente informados, que se identifiquen en las tablas de atribución de frecuencias las bandas asociadas a servicios MCA y MCV con el código "E" (asociado al uso especial) o, en su defecto, se mencione en las correspondientes notas UN que las bandas de frecuencias reservadas a los servicios MCA y MCV están sujetas a un uso especial del dominio público radioeléctrico.

9. Se propone que se especifiquen en el CNAF los requerimientos técnicos para garantizar la coordinación y compatibilidad del uso de las frecuencias 909,9 MHz a 914,9 MHz y 954,9 MHz a 959,9 MHz para una portadora UMTS y los servicios de radionavegación aeronáutica en la banda 960-1.215 MHz.