



## CONDICIONES DE USO DE LAS REDES DE ÁREA LOCAL EN LA BANDA DE 5 GHz

Existen muchas soluciones que permiten la transferencia de datos y el acceso a Internet mediante sistemas de acceso inalámbrico y redes de área local (RLAN), comúnmente conocidas como redes wifi. Este tipo de instalaciones están extendidas por toda la geografía española, utilizando muchas de ellas parte de la banda de frecuencias de 5 GHz establecida para uso común.

### ¿Qué es el uso común del dominio público radioeléctrico?

El uso común del dominio público radioeléctrico no precisa de ningún título habilitante pero sólo puede realizarse en las bandas de frecuencias y con las características técnicas establecidas en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF). Por tanto, no se trata de un uso libre del espectro radioeléctrico sino que debe ajustarse a las condiciones de uso establecidas en el CNAF para evitar interferencias a otros servicios de radiocomunicaciones legalmente establecidos.

El CNAF establece varias bandas para uso común, en algunos casos compartidas con otros usos y servicios. Los servicios que efectúan un uso común del dominio público radioeléctrico (DPR) no deben producir interferencias perjudiciales a otros servicios de radiocomunicaciones autorizados, ni pueden reclamar protección frente a interferencias.

La utilización de estaciones radioeléctricas correspondientes a este tipo de uso se considera autorizada con carácter general, siempre que se cumpla con los términos y

condiciones técnicas establecidas en el CNAF y las señaladas con carácter general en el *Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico*, aprobado por el Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero.

El régimen jurídico del uso común del DPR está regulado en el artículo 20 de dicho Reglamento.

### ¿Cuáles son las condiciones del uso común de la banda de 5 GHz?

Las notas de Utilización Nacional, UN-128 y UN-143, incluidas en el CNAF establecen las condiciones del uso común de los sistemas de acceso inalámbrico y RLAN en la banda de 5 GHz. En particular, las condiciones del uso común establecidas en la UN-128 se resumen a continuación:

#### Banda de 5150-5250 MHz

- Limitada para uso en interior
- p.i.r.e. máxima autorizada: 200 mW

#### Banda de 5250-5350 MHz

- Limitada para uso en interior
- p.i.r.e. máxima autorizada
  - 200 mW con TPC
  - 100 mW sin TPC
- DFS activado obligatorio (norma EN 301 893)

#### Banda de 5470 a 5725 MHz

- Posibilidad de uso en exterior
- p.i.r.e. máxima autorizada
  - 1 W con TPC
  - 500 mW sin TPC
- DFS activado obligatorio (norma EN 301 893)

### Uso de la banda de 5 GHz por los radares de meteorología



De acuerdo con el CNAF, la banda de 5 GHz tiene otros usos incluyendo, entre otros, un uso reservado al Estado para el servicio de

radiolocalización. En particular la banda de 5600 a 5650 MHz se utiliza por los radares de los servicios de meteorología. Estos radares permiten la obtención de datos sobre lluvia utilizados por los dispositivos de vigilancia atmosférica y protección civil. Si el radar se encuentra interferido los datos obtenidos quedan desvirtuados y dejan de ser útiles para la labor de prevención que realiza protección civil.

Por tanto, resulta de gran importancia que el uso de las RLAN se realice respetando las condiciones de compartición con los sistemas de radiodeterminación establecidas en la UN-128 del CNAF, con el fin de evitar interferencias perjudiciales al servicio de meteorología.

#### **Interferencias a los radares de meteorología o a otros servicios con derecho a protección**

Cuando los servicios de meteorología detectan interferencias en alguno de sus radares, solicitan la intervención de la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (DGTI) para eliminar la interferencia. Los servicios técnicos de la DGTI realizan las mediciones y comprobaciones necesarias para localizar el foco interferente y eliminar la interferencia.

Esta misma sistemática se aplica al resto de servicios de radiocomunicaciones con derecho a protección frente a interferencias para esta u otras bandas de frecuencias.

La producción de interferencias perjudiciales, así como la utilización del DPR no adecuada al CNAF, son infracciones graves o muy graves a la Ley 9/2014, de 9 de mayo, *General de Telecomunicaciones*, que conllevan sanciones que pueden llegar hasta los 20 millones de euros.

#### **¿A qué se debe prestar especial atención en la instalación y uso de las RLAN en la banda de 5 GHz?**

- Las bandas de frecuencias deben ceñirse estrictamente a las establecidas para el uso común en el CNAF.
- La potencia radiada (p.i.r.e) no debe superar, en ningún caso, el valor máximo autorizado establecido en la UN-128 del CNAF.
- Los transmisores RLAN que funcionen en las bandas 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz deben tener activado el mecanismo DFS. Este sistema escanea continuamente la banda de frecuencias para verificar si existe un radar que utiliza la misma frecuencia, modificando inmediatamente la frecuencia del transmisor para evitar interferencias.
- Todo equipo de telecomunicación debe ser conforme a las directivas europeas que le sean de aplicación, y deben incluir el marcado CE y la declaración de conformidad. En particular, los transmisores RLAN deben ser conformes con la Directiva 2014/30/UE, sobre compatibilidad electromagnética, y con la Directiva 2014/53/UE, sobre la comercialización y uso de estos equipos radioeléctricos. Estas directivas se encuentran traspuestas al ordenamiento jurídico español, respectivamente, por el Real Decreto 186/2016 y por el Real Decreto 188/2016, ambos de 6 de mayo.
- Para la instalación de sistemas RLAN debe tenerse en cuenta lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, *General de Telecomunicaciones*.