



IGNACIO REDONDO ANDREU, Secretario del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, en uso de las competencias que le otorga el artículo 40 del Reglamento de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1994/1996, de 6 de septiembre,

### **CERTIFICA**

Que en la Sesión nº 27/09 del Consejo de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones celebrada el día 23 de julio de 2009, se ha adoptado el siguiente

### **ACUERDO**

Por el que se aprueba el

**INFORME A LA SETSI SOBRE EL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA ORDEN CTE/23/2002, DE 11 DE ENERO, POR LA QUE SE ESTABLECEN CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE DETERMINADOS ESTUDIOS Y CERTIFICACIONES POR OPERADORES DE SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES, PARA INTRODUCIR UN NUEVO TIPO DE ESTACIÓN RADIOELÉCTRICA (FEMTOCELDA)**

(DT 2009/1072)

#### **1. Objeto del informe y habilitación competencial de la Comisión**

Con fecha 22 de junio de 2009, tuvo entrada en el Registro de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones escrito de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (en adelante SETSI), solicitando la emisión de informe preceptivo sobre el "Proyecto de Orden de modificación de la Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones, para introducir un nuevo tipo de estación radioeléctrica (FEMTOCELDA)".

Este informe se emite en virtud de lo dispuesto en el apartado h) del artículo 48.3 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, que incluye entre las funciones de esta Comisión la de "*Asesorar al Gobierno y al Ministro de Ciencia y Tecnología<sup>1</sup>, a solicitud de éstos o por propia iniciativa, en los asuntos concernientes al mercado y a la regulación de las comunicaciones, particularmente en aquellas materias que puedan afectar al desarrollo libre y competitivo del mercado... En particular, informará preceptivamente en los procedimientos tramitados por la Administración General del Estado para la elaboración de disposiciones normativas, en materia de comunicaciones electrónicas*".

#### **2. Consideraciones generales**

Las femtoceldas son pequeñas estaciones de base de comunicaciones móviles, que trabajan emitiendo una potencia reducida y proporcionan en consecuencia un área de cobertura muy limitada (típicamente de ámbito doméstico), con vocación de ser instaladas en domicilios particulares o en locales de empresas. Estas estaciones

---

<sup>1</sup> Correspondiendo hoy al Ministro de Industria, Turismo y Comercio.



estarán conectadas a las redes de los operadores de telefonía móvil mediante accesos fijos de banda ancha (ADSL, cable, etc.) de tal manera que se encamine a través de esta conexión el tráfico generado en los terminales móviles de los usuarios cuando se encuentran dentro del radio de su cobertura. Las femtoceldas ofrecen ventajas tanto a operadores como a los usuarios finales. Por un lado, los operadores móviles ven de este modo reducido el tráfico transmitido a través de su red de acceso, lo que supone un ahorro en inversiones necesarias para aumentar la capacidad de su red de acceso y mejorar sus infraestructuras de acceso y transporte. Por otro lado, los usuarios pueden disfrutar típicamente de tarifas reducidas para las llamadas realizadas a través de la femtocelda y una mejor cobertura en el interior de sus hogares. Dado que la femtocelda trabaja como una estación de base de la red móvil, utiliza las frecuencias de uso privativo asignadas al operador de comunicaciones móviles al cual el usuario está abonado.

A pesar de que hasta la actualidad los despliegues de femtoceldas a nivel internacional han sido limitados, el hecho de que la gran mayoría de operadores estén realizando pruebas con dicha tecnología, junto al gran interés que han suscitado en el sector, permiten adivinar despliegues importantes de este tipo de estaciones a medio plazo.

El Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas establece, entre otras medidas, los límites de exposición a las emisiones radioeléctricas. Estos límites de exposición se aplican en las zonas donde pueden permanecer habitualmente las personas y en la exposición a las emisiones de quipos terminales. De manera complementaria, el artículo 8.1 de dicho Real Decreto obliga a los operadores que establezcan redes soporte de servicios de radiodifusión sonora y televisión y los titulares de licencias individuales de tipo B2 y C2 (hoy extintas) a presentar estudios detallados indicando los niveles de exposición en áreas cercanas a sus instalaciones radioeléctricas en las que puedan permanecer habitualmente personas, así como otras medidas preventivas (instalación de señalización y vallado, etc.). El artículo 9 establece que las instalaciones de los operadores citados en el artículo 8.1 deben ser inspeccionadas por los servicios técnicos del Ministerio de Ciencia y Tecnología (hoy en día, Ministerio de Turismo, Industria y Comercio) previamente a la utilización del dominio público radioeléctrico, entre otras obligaciones. En este sentido, la Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones, concreta el contenido y formato que deberán tener dichos estudios y certificaciones. Posteriormente, la resolución de 22 de mayo de 2007 sustituyó la inspección previa para cierto número de estaciones por una certificación expedida por técnico competente.

Como indica el preámbulo del proyecto de modificación de la Orden CTE, es evidente que dichas medidas protectoras fueron adoptadas para estaciones de potencia media y alta instaladas en exteriores.

El cumplimiento de los niveles de exposición requeridos por el Real Decreto 1066/2001 está garantizado a distancias muy cortas de las femtoceldas debido a la baja potencia con la que emiten<sup>2</sup>. En consecuencia se considera, en línea con la parte

---

<sup>2</sup> Típicamente entre 1 y 100 mW de p.i.r.e. Dicho nivel puede compararse con el de otros dispositivos, como los puntos



expositiva del proyecto informado, que sería inadecuado aplicar a dicho tipo de equipos los requisitos previstos para las instalaciones radioeléctricas de potencia media y alta, ya que se generaría una cantidad considerable de gastos y trabas administrativas innecesarias, y posiblemente la creación de cierta alarma social debido a una intervención administrativa desproporcionada. Hay que remarcar que en la actualidad existen numerosos dispositivos que utilizan el espectro y que son utilizados en el ámbito doméstico, generando niveles radioeléctricos comparables o incluso mayores que los previstos para las femtoceldas (equipos Wi-Fi, terminales móviles, teléfonos sin hilos, etc.)<sup>3</sup> a los que no aplican dichos requisitos.

Por estos motivos, se considera favorablemente el proyecto de orden en el sentido de eliminar las barreras que supondría la aplicación de la normativa citada a las femtoceldas, de tal manera que se facilite el despliegue de esta tecnología cuando los actores del mercado lo consideren oportuno, sin imponer trabas innecesarias y favoreciendo la innovación, el progreso, así como la competencia en los mercados de comunicaciones electrónicas mediante la posibilidad que tendrán los operadores de ofrecer una paleta de servicios más diferenciada.

### **3. Comentarios al contenido del proyecto de Orden ITC**

El proyecto de Orden ITC propone la modificación de la Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, que establece condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.

La primera modificación consiste en reemplazar todas las referencias que en la citada orden se realizan a estaciones radioeléctricas con potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e) inferior o igual a 10 vatios, que deberán entenderse referidas a estaciones radioeléctricas con p.i.r.e igual o inferior a 10 vatios y superior a 1 vatio. De este modo, se evita la aplicación de las disposiciones actuales de la orden a las estaciones radioeléctricas con p.i.r.e menor de 1 vatio.

La segunda modificación consiste en introducir un nuevo artículo que obligaría a los operadores de radiocomunicaciones que pretendan la puesta en funcionamiento de estaciones con p.i.r.e igual o inferior a 1 vatio a presentar un proyecto técnico al MITyC, para su aprobación, para cada tipo o modelo de estación indicando las características técnicas de las mismas, un estudio de los niveles de emisión radioeléctrica así como las condiciones de instalación que aseguren las distancias mínimas de seguridad que en función de los citados niveles, permitan el cumplimiento de los umbrales especificados en el Real Decreto 1066/2001. Además deberán remitir la relación de estaciones instaladas indicando la ubicación y el tipo de estación.

Al respecto de dichas modificaciones, cabe realizar los comentarios siguientes:

En primer lugar, es necesario destacar que en su redacción actual el alcance de la Orden es mucho mayor que las femtoceldas utilizadas por los servicios de comunicaciones móviles ya que, de hecho, se aplicará a cualquier estación radioeléctrica que entre dentro del ámbito de aplicación del artículo 8.1 del R. D. 1066/2001 cuya potencia sea inferior a 1 vatio, con independencia del servicio al que se destine.

---

de acceso Wi-Fi, que pueden transmitir con una p.i.r.e de hasta 100 mW (banda de 2,4 GHz) o 1W (banda de 5470-5727 MHz)

<sup>3</sup> Estos equipos están autorizados a utilizar potencias de 1W o incluso superiores



En segundo lugar, se observa que el alcance de la Orden CTE/23/2002, como indica su artículo primero, se limita al contenido de los estudios detallados indicativos de los límites de exposición (artículo 8.1 del R. D. 1066/2001), los proyectos de instalación y vallado (artículo 8.2 del R. D. 1066/2001) y la certificación relativa al respeto de los límites de exposición que debe remitirse en el primer trimestre de cada año (artículo 9.3 del R. D. 1066/2001), así como a la certificación de las instalaciones preexistentes (disposición transitoria única del R. D. 1066/2001).

En este sentido, el proyecto de modificación de la Orden CTE/23/2002 simplificará gran parte de los trámites que deben realizarse y que tienen sentido para estaciones de media y alta potencia pero no para aparatos como las femtoceldas que trabajan con niveles muy reducidos. Esto será posible gracias a la presentación de un proyecto técnico por cada tipo o modelo de estación.

Al respecto, solo cabe subrayar con la finalidad de dar un tratamiento más homogéneo a las diferentes clases de estación, que podría considerarse la creación de un nuevo tipo de estación radioeléctrica en el marco de la Orden CTE/23/2002 que incluiría aquéllas con una p.i.r.e igual o menor a 1 vatio ("ER5"), con tal de que este tipo de estaciones apareciera en la tipología prevista. Se debería especificar claramente en los artículos tercero y cuarto que dichas disposiciones no aplican al nuevo tipo de estación.

Por lo que respecta a las obligaciones relativas al nuevo tipo de estación, se podría considerar que la obligación de remitir la ubicación de las femtoceldas instaladas pudiera ser gravosa para los operadores, debido al esfuerzo necesario para recopilar y tratar dicha información en el caso de un despliegue masivo. Dada la baja potencia que utilizan las femtoceldas y el poco riesgo que comportan, los costes de implementar la medida podrían superar los beneficios, y por ello debería plantearse su relajación<sup>4</sup>.

Finalmente, es necesario remarcar que el alcance de la orden CTE/23/2002 no abarca las actividades de inspección previa a la utilización del dominio público radioeléctrico previstas en el artículo 9.1 del R. D. 1066/2001 (o alternatively la certificación expedida por técnico competente, tal como prevé el artículo 45 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones y el artículo 19 del Reglamento del espectro<sup>5</sup>). Por este motivo, debería considerarse una medida similar al proyecto planteado respecto de este requisito de inspección previa (o a la certificación previa alternativa realizada por un técnico competente), que debería realizarse mediante una modificación de la resolución de 22 de mayo de 2007 o mediante una nueva resolución del Secretario de Estado al amparo del artículo 19.3 del Reglamento del espectro.

Al respecto, se podría plantear si las femtoceldas se encuentran incluidas dentro del concepto de "instalaciones radioeléctricas" a las que hace referencia el artículo 9.1 del R. D. 1066/2001, que no está definido con precisión en la citada norma. Por ejemplo, el Real Decreto 1580/2006, de 22 de diciembre, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos considera únicamente como "instalación fija" la "*combinación particular de varios tipos de aparatos y, cuando proceda, de otros dispositivos, ensamblados, instalados y destinados a un uso permanente en un determinado emplazamiento*". Una femtocelda consta normalmente de un aparato único, certificado como una unidad, que se conecta directamente a las

---

<sup>4</sup> Sin perjuicio de aportar tal información con un nivel de agregación mayor (municipios, provincias, etc.)

<sup>5</sup> Real Decreto 863/2008, de 23 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, en lo relativo al uso del dominio público radioeléctrico



redes de telecomunicaciones, por lo que podría considerarse que el artículo 9.1 del R. D. 1066/2001 no le es de aplicación. Sería deseable una aclaración al respecto en aras de aumentar la seguridad jurídica, delimitando claramente qué tipo de instalaciones, equipos o aparatos están sujetos a inspección previa al uso del dominio público radioeléctrico.

#### **4. Conclusión**

Se considera apropiada, con las salvedades expuestas, la propuesta de modificación de la Orden CTE/23/2002, en línea con el objetivo de simplificar el tratamiento administrativo relativo a la implantación de femtoceldas, eliminar trabas innecesarias y facilitar el despliegue de esta tecnología innovadora. Asimismo, se comenta que el alcance de la disposición no se limita a las femtoceldas, siendo de aplicación a cualquier estación radioeléctrica con p.i.r.e igual o inferior a 1 vatio.

El presente certificado se expide al amparo de lo previsto en el artículo 27.5 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común y el artículo 23.2 del texto consolidado del Reglamento de Régimen Interior de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones aprobado por la Resolución de su Consejo de 20 de diciembre de 2007, con anterioridad a la aprobación del Acta de la sesión correspondiente.

**El presente documento está firmado electrónicamente por el Secretario, Ignacio Redondo Andreu, con el Visto Bueno del Presidente, Reinaldo Rodríguez Illera.**