

¿Qué se sabe sobre los riesgos para la salud de los campos electromagnéticos asociados a las comunicaciones móviles?

Hasta la fecha no se ha observado ninguna evidencia científica de que la emisión radioeléctrica asociada a las antenas y dentro de los límites de emisión establecidos por la legislación, provoque efectos perjudiciales para la salud. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad colabora con la Organización Mundial de la Salud en sus actividades en esta materia así como con la Comisión Europea en la revisión de la Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0Hz a 300 GHz), (1999/519/CE). Las estaciones base operan a muy baja potencia, por lo tanto, las emisiones de radiofrecuencia son muy débiles. Todos las Agencias, Autoridades competentes y Comités científicos de referencia en esta materia están de acuerdo en que no hay riesgo para la salud y los límites establecidos garantizan la protección de la salud frente a campos electromagnéticos. Las últimas revisiones publicadas (2012-2015) como la realizada por el Comité Científico de la Unión Europea (SCENIHR) en enero de 2015 confirman que no se han demostrado efectos adversos para salud derivados de la exposición a las estaciones base.

¿Hay personas a las que deba protegerse especialmente?

La normativa vigente en España, el Real Decreto 1066/2001, basada en la Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0Hz a 300 GHz), (1999/519/CE) está orientada a la protección sanitaria de todas las personas. Hasta el momento, no hay evidencias de que las bajísimas emisiones de las antenas provoquen efectos adversos para la salud en ningún grupo de población concreto como niños, ancianos o mujeres embarazadas. Sin embargo, es conveniente seguir investigando ya que ésta es la propia esencia de la actividad científica y del desarrollo del conocimiento. No obstante, en la Orden Ministerial CTE/23/2002 se distinguen espacios considerados sensibles (guarderías, centros de educación infantil, primaria, centros de enseñanza obligatoria, centros de salud, hospitales, parques públicos y residencias o centros geriátricos) en cuanto al estudio de los niveles de exposición.

¿Hay pruebas de que los campos electromagnéticos emitidos por las estaciones base puedan producir cáncer?

Hasta la fecha no se ha encontrado ninguna evidencia científica de que la emisión radioeléctrica asociada a las antenas, produzca un aumento del riesgo de padecer cáncer. La Organización Mundial de la Salud, así como los Comités Científicos y las Autoridades Sanitarias competentes de los países más desarrollados han estudiado la cuestión y son unánimes en su respuesta: no hay ninguna evidencia de que los campos electromagnéticos (CEM) empleados por las estaciones base, tanto de telefonía móvil como de radio o televisión, produzcan cáncer.

¿Entonces, por qué nos preocupamos?

Los campos electromagnéticos de radiofrecuencia, los utilizados en las tecnologías de las comunicaciones móviles, no se pueden oler, ver, probar, tocar o escuchar y esta incapacidad del ser humano para percibirlos puede favorecer que algunas personas les atribuyan efectos que las investigaciones no han demostrado. Algunas personas han expresado síntomas subjetivos que afectan a su salud que atribuyen a la presencia de las estaciones base.

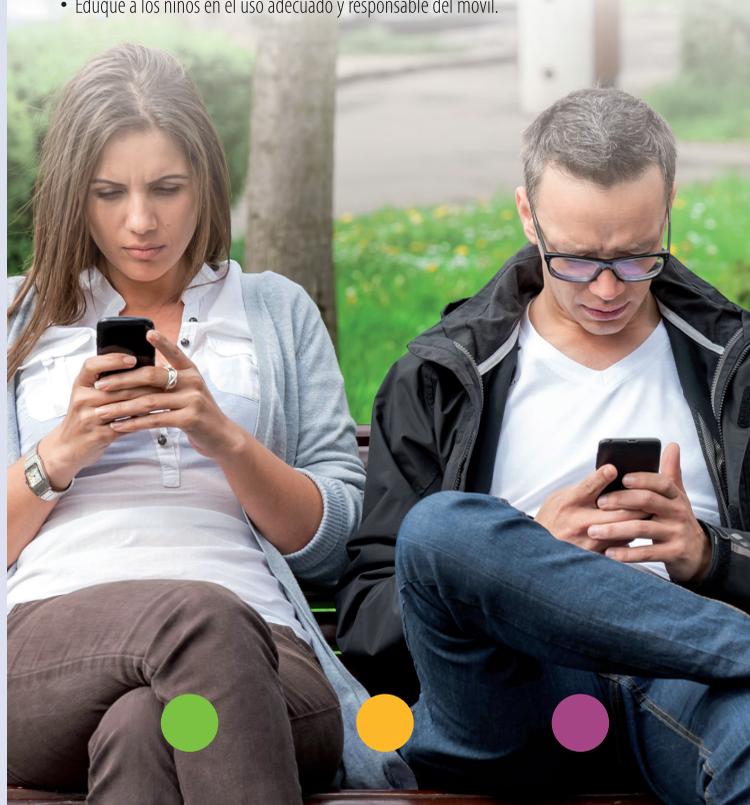
Como en otros ámbitos, siempre hay personas que discrepan de las recomendaciones de las agencias, comités y organismos competentes en la evaluación de los riesgos.

Al tratarse de una tecnología nueva la telefonía móvil ha despertado la curiosidad y el interés por hipotéticos riesgos que no se han demostrado, pero a pesar del alarmismo generado la realidad objetiva es que la población ha asumido esta tecnología por las enormes ventajas que ofrece.

Todos los organismos competentes en la evaluación de los efectos de los campos electromagnéticos, coinciden en afirmar que no hay efectos sobre la salud derivados de la exposición a las emisiones de las antenas de telefonía móvil y los sistemas inalámbricos. En esta línea, el Comité Científico de los Riesgos Sanitarios Emergentes y Recientemente Identificados en la Salud (SCENIHR, 2015), auspiciado por la Comisión Europea, indica que no existe evidencia científica que respalde un posible efecto de los campos de radio-frecuencia sobre este tipo de sintomatología.

Recomendaciones para un buen uso del teléfono móvil

- Hablar por teléfono o consultar cualquier dispositivo móvil mientras se conduce es fuente de distracción y por lo tanto, aumenta el riesgo de accidentes. Sólo está permitido el uso de teléfonos móviles en vehículos cuando se empleen dispositivos manos libres. Es aconsejable parar en lugar adecuado para responder o efectuar una llamada.
- El uso de dispositivos de manos libres aporta comodidad y es un método eficaz para reducir la exposición a las emisiones del teléfono.
- Si va a viajar en coche o salir de excursión a una zona deshabitada, no olvide llevar consigo el teléfono móvil cargado. En caso de pérdida o accidente, si la zona dispone de la cobertura de alguna antena, el teléfono móvil puede servirle para realizar llamadas al servicio de emergencias 112, aunque no tenga saldo y para que se pueda localizar la ubicación desde donde realiza la llamada.
- No hablar fuerte, no gritar y respetar el derecho de los demás a no escuchar nuestras conversaciones. Además de evitar molestias a los demás, preservará su intimidad.
- En aquellos entornos en los que no se debe mantener una conversación (cines, conciertos...) puede utilizar el dispositivo móvil para enviar o recibir mensajes, navegar... etc., siempre en modo silencio.
- Si su terminal móvil permite la toma de fotografías, nunca fotografíe a personas sin su consentimiento. En ningún caso debe fotografiar a menores.
- Eduque a los niños en el uso adecuado y responsable del móvil.



FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

C/ Nuncio, 8 · 28005 Madrid
www.femp.es



www.minetur.gob.es



www.msssi.gob.es



sati@femp.es
www.femp.es/site/SATI



Esta publicación ha sido elaborada por el Servicio de Asesoramiento Técnico e Información (SATI) de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) con la colaboración de:



www.coit.es



FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES MÓVILES

Preguntas frecuentes



Las nuevas tecnologías de comunicaciones móviles, la generalización de smartphones y tablets, con nuevas aplicaciones que hacen un uso intensivo de internet, se han convertido en instrumentos imprescindibles en nuestra vida diaria para comunicarnos, acceder a las redes sociales, comprar, hacer gestiones administrativas, localizar personas o lugares, acceder a contenidos audiovisuales, controlar máquinas a distancia (como electrodomésticos...) y un largo etcétera que se amplía cada día...

Para que los dispositivos móviles y sus aplicaciones funcionen correctamente y a gran velocidad es necesario la instalación de la infraestructura radioeléctrica, red de antenas o estaciones base, necesaria para que el dispositivo móvil establezca una comunicación con otro teléfono o dispositivo móvil o fijo. Esas redes de antenas son las que garantizan el acceso del conjunto de la ciudadanía a las nuevas redes ultrarrápidas con la calidad, capacidad y cobertura del servicio que requiere el usuario.

Sin embargo, la presencia en nuestras poblaciones de antenas, suscita interrogantes entre los ciudadanos sobre su necesidad, su legalidad o las garantías sanitarias con las que funcionan.

Esta publicación intenta dar respuesta a las preguntas relacionadas con la implantación de las estaciones base de comunicaciones móviles en tres ámbitos; en el ámbito técnico, en lo relacionado a la aplicación del nuevo marco legislativo recogido en la Ley 9 /2014 de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, y en el ámbito sanitario.

Ámbito Técnico

¿Qué son las comunicaciones móviles?

Es la tecnología que permite realizar llamadas, recibir y enviar datos, imágenes, conectarse con Internet... independientemente del lugar en que se encuentre el usuario, siempre que esté dentro del área de "cobertura" de una estación base o antena de la compañía con la que tenga el contratado el servicio de comunicaciones móviles.

¿Cómo funcionan las redes de comunicaciones móviles?

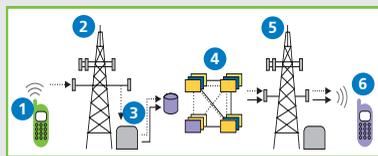
Básicamente, conectando los teléfonos o dispositivos móviles, con otros fijos o móviles, mediante estaciones base. Una red móvil está formada por una serie de estaciones base o antenas compuestas, fundamentalmente, por mecanismos de transmisión (antenas) y centrales de conmutación.

Cada estación base tiene un área de cobertura determinada. El alcance de esta cobertura depende del entorno donde se ubica y de la demanda de servicios. En zonas rurales el alcance es mayor que en áreas urbanas ya que los obstáculos, en áreas urbanas, atenúan la señal de la antena y, por otro lado, la demanda de servicios es mayor. De esta forma, se precisa de una mayor densidad de estaciones base en zonas urbanas que en rurales.

Cuando se establece una comunicación, la central de conmutación que gestiona varias estaciones base (o antenas) detecta la situación del teléfono móvil y lo dirige a la que le pueda ofrecer mejor cobertura.

----- **Tráfico:** información transmitida y recibida por los usuarios, tanto de voz como de datos
 — **Señalización:** procedimientos de establecimiento de la comunicación previo al inicio de intercambio de tráfico

- Llamada** el usuario realiza una llamada que interceptan las antenas receptoras.
- y 3. Antenas y est. base** Las antenas envían información a las estaciones base o las transforman para mandárselas a los centros de conmutación.
- Nodos de conmutación** Los nodos de conmutación reciben todas las informaciones las ordenan y las vuelven a enviar a las antenas.
- Antenas** Las antenas reciben la información y la envían a los usuarios.
- Llamadas** el usuario recibe la llamada.



¿Qué es una estación base para comunicaciones móviles?

Una estación base de telefonía móvil está compuesta por una torre o mástil, sobre la que se instalan las antenas, que tiene la altura adecuada para cubrir una amplia zona evitando los obstáculos, y los equipos transmisores y receptores, baterías que pueden respaldar el funcionamiento durante cierto tiempo en el caso de cortes de la energía eléctrica y los equipos de refrigeración para mantener la instalación a la temperatura adecuada, que se resguardan en casetas.

¿Por qué hay antenas en las ciudades?

Por dos razones fundamentales: porque sin estaciones base o antenas no es posible establecer una comunicación y porque es, precisamente en las poblaciones, donde hay más usuarios. Si no hubiese estaciones base en las poblaciones o éstas fueran insuficientes para atender todas las comunicaciones, no habría cobertura o se producirían cortes en las llamadas o imposibilidad de envío/recepción de datos, para por ejemplo conectarnos a internet o acceder al correo electrónico.

Hay que tener en cuenta que tanto las antenas como los dispositivos móviles tienen limitada su potencia de emisión por la normativa. Además, y dado que los dispositivos móviles adaptan sus emisiones al mínimo necesario para poder comunicarse, antenas y terminales deben estar lo más cerca posible entre sí, lo que permite disminuir la potencia emitida por el teléfono móvil.

Por lo tanto, alejar las estaciones base o antenas de las poblaciones y del usuario es contrario al principio de mínima emisión posible.

¿Por qué es necesario instalar nuevas estaciones base?

Cada estación base sólo puede dar servicio a un volumen limitado de comunicaciones a la vez. Además la potencia de emisión limitada y la propia naturaleza de las ondas electromagnéticas hacen que la señal no pueda recorrer grandes distancias sin perder la calidad hasta desaparecer.

Los nuevos servicios móviles avanzados (internet, e-mail, videostreaming, tv móvil...), proporcionan velocidades de transmisión cada vez mayores y exigen más capacidad y, por tanto, nuevas estaciones base y antenas. La instalación de nuevas estaciones base permite prestar servicios durante más tiempo y desde un mayor número de lugares como interior de edificios, vehículos, túneles, metro, etc...

¿Se puede saber cuánto emite una estación base?

El Ministerio de Industria, Energía y Turismo controla, tanto antes de la puesta en funcionamiento como después de ella, las emisiones de las estaciones base. Estos niveles de emisión son públicos y están disponibles en la página Web del Ministerio:

http://www.minetur.gob.es/telecomunicaciones/ESpectro/NivelesExposicion/Paginas/niveles.aspx

Los niveles de emisión actuales de las estaciones base instaladas en nuestro país son muy inferiores a los establecidos en la normativa, que a su vez, son los recomendados por la Organización Mundial de la Salud y que fueron aprobados por el Consejo de Ministros de Sanidad de la UE en su Recomendación 1999 /519/CE. El cumplimiento de esta normativa es una medida de protección sanitaria frente a las emisiones radioeléctricas.

¿Cuál es la distancia de seguridad de una estación base para comunicaciones móviles?

En términos generales cuando se habla de distancia de seguridad, nos referimos a la distancia mínima a una estación base a la que el nivel de exposición del público en general es inferior al establecido en la normativa vigente. Si una antena cumple la normativa vigente respecto a los niveles de emisión, significa que es segura en todos los sitios de su entorno donde pueda haber personas (público en general).

La distancia de seguridad depende de la dirección y del tipo de antena. Las antenas o estaciones base sólo transmiten en unas direcciones determinadas. Emiten en la dirección perpendicular a la antena y prácticamente no emiten hacia atrás, ni hacia abajo. La distancia de seguridad varía en función de la potencia transmitida en cada dirección que, a su vez, se determina mediante el diagrama de radiación.

Por tanto, no se puede determinar una distancia estándar, sino que hay que calcularla para cada caso concreto. Por otra parte, cualquier obstáculo en el camino de la onda (como paredes o techos) atenúa enormemente el nivel de campo electromagnético.

Ámbito Normativo

La Ley 9/2014, General de Telecomunicaciones tiene por objeto la regulación de las telecomunicaciones e introduce la consideración de que las redes públicas de comunicaciones electrónicas constituyen equipamiento de carácter básico y conforma un servicio de interés general que se presta en régimen de libre competencia.

La Ley pretende garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Agenda Digital para Europa, la coordinación y simplificación administrativa así como facilitar el despliegue de redes y comunicaciones electrónicas, entre otras cuestiones.

¿Qué legislación regula las emisiones radioeléctricas de las antenas?

Todas las antenas o estaciones base de comunicaciones móviles deben cumplir con lo establecido en 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 y en la Orden Ministerial 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. Ambas normativas regulan los límites de exposición, las emisiones radioeléctricas y el formato y contenido de las certificaciones que tienen que presentar los Operadores al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, así como con el resto de la normativa sectorial.

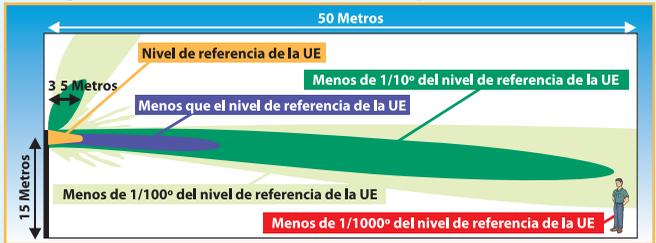
El Ministerio de Industria, Energía y Turismo es el encargado de vigilar que todas las estaciones base cumplan la normativa de emisiones.

¿Cuáles son los límites de exposición?

Para asegurar que no existe ningún riesgo para la salud, la exposición a los campos electromagnéticos ha sido regulada, tanto desde el ámbito europeo, como desde el estatal. En esta regulación se han establecido unos límites que son los que recomienda la Organización Mundial de la Salud y que han sido adoptados tanto por la Unión Europea como por España, a través del Real Decreto 1066/2001.

Estos niveles se han fijado estableciendo un amplio margen de seguridad, pero no deben ser superados para garantizar la protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Diagrama de radiación de una antena tipo de telefonía móvil



¿Quién y cómo se autoriza la instalación de estaciones base?

Todas las instalaciones de comunicaciones móviles tienen que ser autorizadas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo para lo que el operador tiene que presentar un proyecto para cada estación base en el que se incluye un estudio de los niveles de exposición a emisiones radioeléctricas que tiene en cuenta no sólo lo que emitirá la nueva antena, sino también el nivel de emisiones existentes en la zona procedente de otras antenas ya instaladas. La autorización sólo se produce cuando el total de emisiones no supera los límites establecidos en la legislación.

Antes de que entre en servicio una estación base, el Ministerio procede a su inspección para asegurar que el proyecto presentado coincide con el proyecto construido, y que, entre otras cosas no se superan los límites de emisión permitidos. Además, los operadores deben presentar anualmente una certificación acreditativa por cada estación base (antena) de que no se superan los límites de exposición fijados por el Real Decreto 1066/2001. Adicionalmente, el Ministerio lleva a cabo campañas de inspección complementarias, con cuyos resultados elabora un Informe anual que se hace público a través de la página Web del Ministerio (www.minetur.es).

Por otro lado, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad evalúa periódicamente si se han producido avances científicos que aconsejen modificar los niveles de emisión máxima establecidos como seguros en la Ley.

¿Cuál es el papel de los Ayuntamientos?

Por su parte, los Ayuntamientos son los responsables del control de los aspectos urbanísticos relacionados con la instalación de las antenas (estaciones base) y los encargados de conceder las correspondientes licencias urbanísticas, cuando sean exigibles.

Tras la entrada en vigor de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, la exigencia de licencia municipal tiene carácter excepcional, en la mayoría de los casos es suficiente la presentación de una declaración responsable en el Ayuntamiento para poder instalar las antenas, por lo que en estos casos el control urbanístico se efectuará una vez realizada la instalación.

Las Ordenanzas, siempre dentro de las competencias municipales, establecen los requisitos que deberán cumplir las estaciones base condicionando su instalación y funcionamiento a la concesión de las correspondientes licencias municipales o presentación de declaraciones responsables (según disponga la legislación aplicable), y, como cualquier otra obra o actividad, realizar la comprobación posterior del cumplimiento de las normativas aplicables, así como la potestad sancionadora en el caso de incumplimiento de la ordenanza.

La Ley 12/2012 posibilita que los Ayuntamientos permitan la colaboración, en libre concurrencia para el ciudadano, de Entidades Acreditadas para la validación, comprobación y control de instalaciones y actividades.

¿Qué puedo hacer si me proponen instalar una estación base en la azotea de mi casa?

El propietario de un inmueble o la comunidad de propietarios de un edificio pueden vender, alquilar o ceder su propiedad para la instalación de estaciones base. Para que una Junta de Propietarios conceda una autorización para alquilar una superficie común (normalmente la azotea), ésta debe ser aprobada por las 3/5 partes, aunque si la instalación afecta a la estructura y es necesario acometer obras importantes de reforzamiento, es necesaria la unanimidad.

El contrato de arrendamiento suele firmarse por un período de entre 10 y 20 años y debe especificar, entre otros aspectos, la superficie que se alquila, la renta a abonar, las condiciones de uso, de rescisión del contrato, etc. Todas las obras deberán ser por cuenta de la empresa, quien debe gestionar y conseguir todas las autorizaciones necesarias.

Cuando finalice el contrato, la empresa deberá retirar los equipos utilizados, restituyendo la zona al estado previo a la instalación.

