

[Espectro de radio: la base de las comunicaciones inalámbricas](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/radio-spectrum) (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/radio-spectrum>)

Las comunicaciones inalámbricas, a través de redes públicas o privadas, utilizan espectro radioeléctrico, es decir, una gama de ondas de radio, para transportar información. Tal comunicación puede ser entre personas, personas y máquinas o sistemas («cosas» más generales) o entre cosas. En este contexto, el espectro radioeléctrico también es clave para permitir y promover sistemas seguros, innovadores y eficientes para, entre otros, los sistemas de transporte, energía, seguridad pública, protección del medio ambiente y economía circular. El acceso al espectro radioeléctrico también es clave para preservar y promover los derechos humanos digitales.



© Getty Images - watchara_tongnoi

¿Qué es el espectro radioeléctrico?

El espectro radioeléctrico es la parte del espectro electromagnético con frecuencias de 30 Hz a 300 GHz. Las ondas electromagnéticas en este rango de frecuencia, llamadas ondas de radio, son ampliamente utilizadas en la tecnología moderna, particularmente en las telecomunicaciones. Las tecnologías comúnmente conocidas que utilizan espectro radioeléctrico son las celulares de banda ancha inalámbrica (por ejemplo, basadas en el estándar de tecnología de cuarta o quinta generación) y los sistemas WiFi. Más allá de estas tecnologías, el espectro radioeléctrico también permite servicios actuales y futuros en una amplia gama de áreas, incluyendo:

- radiodifusión, incluidos informes de noticias, entrevistas y producciones teatrales (por ejemplo, micrófonos y cámaras inalámbricas)

- sistemas de transporte inteligentes, qué vehículos deben comunicarse entre sí y con las infraestructuras viarias, dando a los conductores información crítica para la seguridad, y tal vez intervenir para prevenir o mitigar incidentes peligrosos
- redes de comunicación para servicios de emergencia
- Internet de las cosas (por ejemplo, para redes inteligentes, agricultura inteligente, ciudades inteligentes, hogares inteligentes, industria 4.0)
- dispositivos de corto alcance basados en sensores, que abarcan desde simples abridores de puertas de garaje, sistemas de alarma, hasta audífonos e implantes médicos activos, así como sistemas de salud inteligentes y telemedicina

Gestión del uso del espectro

Para evitar interferencias entre diferentes usuarios, la generación y transmisión de ondas de radio está regulada por leyes regionales o nacionales y coordinada a nivel internacional por un organismo internacional, la [Unión Internacional de Telecomunicaciones \(UIT\)](https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx) (<https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>).

Hay dos funciones esenciales en la gestión del espectro radioeléctrico:

- Establecimiento de condiciones técnicas para el uso del espectro radioeléctrico por banda de espectro (también llamado proceso de armonización del espectro)
- Asignar espectro radioeléctrico a los usuarios (es decir, operadores móviles, organismos de radiodifusión, etc.). Dicha asignación puede implicar concesiones de espectro y regímenes exclusivos de concesión de licencias en determinadas bandas (para evitar el riesgo de interferencia en determinadas bandas) o exentas de licencia

Espectro radioeléctrico en la UE

Los Estados miembros de la UE gestionan el espectro radioeléctrico en consonancia con la legislación de la UE y los acuerdos internacionales. De este modo, el espectro radioeléctrico se gestiona y utiliza en toda la UE de manera coordinada con vistas a abordar los desafíos económicos y sociales actuales y aprovechar las nuevas oportunidades tecnológicas.

La Comisión, junto con los Estados miembros, desarrolla una política de espectro a escala de la UE y coordina la armonización y la aplicación para apoyar el mercado único de productos y servicios innovadores, así como reducir el riesgo de interferencias perjudiciales entre las tecnologías y los usuarios. La política del espectro radioeléctrico de la UE tiene tres objetivos generales:

- Armonización del uso del espectro radioeléctrico
- Trabajar para un uso más eficiente del espectro
- Mejorar la disponibilidad de información sobre el uso actual, los planes futuros de uso y la disponibilidad del espectro

Los Estados miembros coordinan el uso de este recurso esencial mediante la aplicación de las Decisiones de la Comisión a nivel nacional. Estas Decisiones son instrumentos importantes que allanan el camino hacia una asignación verdaderamente armonizada del espectro en toda la UE. Las autoridades de los Estados miembros organizan y gestionan la forma en que se asigna y autoriza el espectro a nivel nacional. Esto puede implicar la ejecución de procesos nacionales de adjudicación del espectro, como la licitación competitiva para licencias de espectro.

[Suscríbete a las últimas noticias sobre este tema y más
\(https://ec.europa.eu/newsroom/dae/user-subscriptions/2544/create\)](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/user-subscriptions/2544/create)

Follow the latest progress and learn more about getting involved.

•

[Siga el trabajo de la Comisión en materia de conectividad en el número @connectivityEU
\(https://twitter.com/connectivityeu?lang=en\)](https://twitter.com/connectivityeu?lang=en)

Últimas noticias

DIGIBYTE | 04 mayo 2023

[Espectro radioeléctrico: la Comisión propone una posición común de la UE para las negociaciones en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023
\(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/radio-spectrum-commission-proposes-common-eu-position-negotiations-world-radiocommunication\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/radio-spectrum-commission-proposes-common-eu-position-negotiations-world-radiocommunication)

La Comisión ha adoptado hoy su propuesta de Decisión del Consejo por la que se establece la posición de la UE sobre cuestiones relacionadas con el uso del espectro, que se debatirá en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

INFORME/ESTUDIO | 10 febrero 2023

[Estudio sobre la evaluación de la eficiencia de los procesos de adjudicación del espectro radioeléctrico en los Estados miembros](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/study-assessing-efficiency-radio-spectrum-award-processes-member-states-including-effects-applying)

(<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/study-assessing-efficiency-radio-spectrum-award-processes-member-states-including-effects-applying>)

El objetivo de este estudio era evaluar cómo afectaban las condiciones asociadas a los derechos de uso durante los procesos de adjudicación del espectro radioeléctrico en los Estados miembros al despliegue de las redes 5G.

COMUNICADO DE PRENSA | 24 noviembre 2022

[5G en los aviones, Wi-Fi en carretera — La Decisión de la Comisión abre nuevas oportunidades para la innovación](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/5g-planes-wi-fi-road-commission-decision-opens-new-opportunities-innovation)

(<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/news/5g-planes-wi-fi-road-commission-decision-opens-new-opportunities-innovation>)

Las compañías aéreas podrán proporcionar la tecnología 5G más reciente en sus aviones, junto con las generaciones anteriores de tecnología móvil, ya que la Comisión actualizó la Decisión de Ejecución sobre el espectro de las comunicaciones móviles a bordo de las aeronaves, designando determinadas frecuencias para la tecnología 5G en vuelo.

INFORME/ESTUDIO | 16 noviembre 2022

[Estudio: el uso de la banda UHF inferior a 700 MHz para la radiodifusión televisiva y los acontecimientos](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/study-use-sub-700-mhz-uhf-band-tv-broadcasting-and-events)

(<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/study-use-sub-700-mhz-uhf-band-tv-broadcasting-and-events>)

El estudio analiza y evalúa la evolución y las tendencias en el uso de la banda inferior a 700 MHz, reservada en la UE para su uso por las cadenas de televisión para transmitir contenidos a los hogares de sus clientes, así como para los equipos inalámbricos de audio utilizados para la difusión y cobertura de noticias y acontecimientos, como conciertos y acontecimientos deportivos.

[Navegar @tema](#)

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/related-content?topic=130>

Contenidos relacionados

Visión general

[Conectividad \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/connectivity\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/connectivity)

El objetivo de la UE es que Europa sea el continente más conectado en 2030.

En detalle

[Política del espectro radioeléctrico de la UE para las conexiones inalámbricas transfronterizas \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/eu-radio-spectrum-policy\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/eu-radio-spectrum-policy)

Permitir conexiones inalámbricas sin fisuras a través de las fronteras para que podamos compartir medios, mantenernos informados y disfrutar de las últimas tecnologías innovadoras donde quiera que estemos, la coordinación y la cooperación en el espectro radioeléctrico. Este...

Véase también

[Abrir Internet \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/open-internet\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/open-internet)

Las normas de la UE consagran el principio de acceso abierto a Internet: el tráfico de Internet se tratará sin discriminación, bloqueo, estrangulamiento o priorización.

[TIC y normalización \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/ict-and-standardisation\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/ict-and-standardisation)

Las especificaciones TIC garantizan que los productos puedan conectarse e interoperarse entre sí, impulsando la innovación y manteniendo los mercados de TIC abiertos y competitivos.

[Código de Comunicaciones Electrónicas de la UE \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/eu-electronic-communications-code\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/eu-electronic-communications-code)

La política de comunicaciones electrónicas de la UE mejora la competencia, impulsa la innovación e impulsa los derechos de los consumidores en el mercado único europeo.

[La caja de herramientas de conectividad \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/connectivity-toolbox\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/connectivity-toolbox)

La caja de herramientas de conectividad ofrece orientación para el despliegue de redes de fibra y 5G. Estas redes ofrecerán importantes oportunidades económicas.

[5G \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/5g\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/5g)

5G es la tecnología de red de nueva generación crítica que permitirá la innovación y apoyará la transformación digital.

[112: Número de emergencia de la UE \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/112\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/112)

¿Necesitas ayuda? ¡El 112 es tu número que salva vidas! 112 es el número de teléfono europeo de emergencia, disponible en todas partes de la UE, de forma gratuita.

[Itinerancia: conectado a cualquier lugar de la UE sin cargo adicional \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/roaming\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/roaming)

A medida que viaja por la UE, puede usar su teléfono para llamar, enviar mensajes de texto y usar datos al igual que en su casa. Los minutos de llamadas, SMS y datos que utilizas en el extranjero en la UE se cobran igual que en casa.

[Llamadas dentro de la UE: tarifas más bajas y limitadas para llamar a otros países de la UE \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/intra-eu-calls\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/intra-eu-calls)

Los europeos pagan tarifas más bajas y limitadas, llamadas dentro de la UE o llamadas a otros países de la UE.

[Banda ancha por satélite \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/satellite-broadband\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/satellite-broadband)

La banda ancha por satélite está disponible para proporcionar una conectividad rápida a Internet en todos los países de la UE.

[Soporte para el despliegue de banda ancha \(https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/broadband-support\)](https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/broadband-support)

La Comisión Europea está ayudando a las empresas, gestores de proyectos y autoridades de la UE a aumentar la cobertura de la red para alcanzar los objetivos de la sociedad Gigabit de la UE.

Source URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/policies/radio-spectrum>