

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: planeación.espectro@ift.org.mx, en donde se deberá considerar que la capacidad límite para la recepción de archivos es de 25 MB.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) de la persona que funja como representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico– copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO DE PRIVACIDAD** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en la sección III del presente formato (último recuadro).
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar a su correo electrónico la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de consulta pública será del 28 de mayo al 24 de junio de 2021 (i.e 20 días hábiles). Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición el siguiente punto de contacto: Xochitl Citlalli Hernández Medina, Subdirectora de Coordinación Técnica en Radiocomunicación, correo electrónico: xochitl.hernandez@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 2317 y; Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: juan.rocha@ift.org.mx o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 2726.

I. Datos de la persona participante	
Nombre, razón o denominación social:	Ericsson Telecom, S.A.
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Michele Gressani
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con una persona que funja como representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Se adjunta documento de representación legal por separado
AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL DE DATOS PERSONALES QUE EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RECABA A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	
<p>En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la “LGPDPPSO”); 9, fracción II, 15 y 26 al 45 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público (en lo sucesivo los “Lineamientos Generales”); 11 de los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales (en lo sucesivo los “Lineamientos de Portabilidad”), numeral Segundo, punto 5, y numeral Cuarto de la Política de Protección de Datos Personales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se pone a disposición de los titulares de datos personales, el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <p>I. Denominación del responsable Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “IFT”).</p> <p>II. Domicilio del responsable Avenida Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México.</p> <p>III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad Los datos personales que el IFT recaba, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, son los siguientes:</p>	

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

- *Datos de identificación: Nombre completo y Correo electrónico.*
- *Datos patrimoniales y de identificación: Documentos que acreditan la personalidad como el nombre del representante de persona física o moral y que por su naturaleza contienen datos personales, de manera enunciativa más no limitativa: Nacionalidad, Estado Civil, Domicilio, Patrimonio, Firmas, Rúbricas.*
- *Datos ideológicos: Comentario, Opinión y/o Aportación.*

Se destaca que en términos del artículo 3, fracción X de la LGPDPPSO, ninguno de los anteriores corresponde a datos personales sensibles.

IV. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento

El IFT, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, lleva a cabo el tratamiento de los datos personales mencionados en el apartado anterior, de conformidad con los artículos 15, fracciones XL y XLI, 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2017, 12, fracción XXII, segundo y tercer párrafos y 138 de la Ley Federal de Competencia Económica, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2017, así como el Lineamiento Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 2017, recabados en el ejercicio de sus funciones.

V. Finalidades del tratamiento

Los datos personales recabados por el IFT serán protegidos, incorporados y resguardados específicamente en los archivos de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, y serán tratados conforme a las finalidades concretas, lícitas, explícitas y legítimas siguientes:

- Divulgar íntegramente la documentación referente a los comentarios, opiniones y/o aportaciones que deriven de la participación de las personas físicas en los procesos de consulta pública a cargo del IFT.*
- Hacer llegar al IFT, mediante la dirección electrónica habilitada para ello, su participación en los procesos de consulta pública.*
- Acreditar la personalidad en caso de que los comentarios, opiniones y/o aportaciones, u otros elementos de los procesos consultivos sean presentados por los interesados a través de representante legal.*

VI. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento

La Unidad de Espectro Radioeléctrico no llevará a cabo tratamiento de datos personales para finalidades distintas a las expresamente señaladas en este aviso de privacidad, ni realizará transferencias de datos personales a otros responsables, de carácter público o privado, salvo aquéllas que sean estrictamente necesarias para atender requerimientos de información de una autoridad competente, que estén debidamente fundados y motivados, o bien, cuando se actualice alguno de los supuestos previstos en los artículos 22 y 70 de la LGPDPPSO. Dichas transferencias no requerirán el consentimiento del titular para llevarse a cabo.

VII. Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular

En concordancia con lo señalado en el apartado VI, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, en caso de que el titular tenga alguna duda respecto al tratamiento de sus datos personales, así como a los mecanismos para ejercer sus derechos, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, o bien, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx, e incluso, comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensión 4688.

VIII. Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO (derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de los datos personales)

Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del IFT, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (en lo sucesivo el "INAI").

El procedimiento se registrará por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO, así como en los numerales 73 al 107 de los Lineamientos Generales, de conformidad con lo siguiente:

- Los requisitos que debe contener la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO.
 - Nombre del titular y su domicilio o cualquier otro medio para recibir notificaciones;
 - Los documentos que acrediten la identidad del titular y, en su caso, la personalidad e identidad de su representante;
 - De ser posible, el área responsable que trata los datos personales y ante la cual se presenta la solicitud;
 - La descripción clara y precisa de los datos personales respecto de los que se busca ejercer alguno de los derechos ARCO;
 - La descripción del derecho ARCO que se pretende ejercer, o bien, lo que solicita el titular, y
 - Cualquier otro elemento o documento que facilite la localización de los datos personales, en su caso.
- Los medios a través de los cuales el titular podrá presentar las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

Los medios se encuentran establecidos en el párrafo octavo del artículo 52 de la LGPDPPSO, que señala lo siguiente: Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del responsable, que el titular considere competente, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que al efecto establezca el INAI.
- Los formularios, sistemas y otros medios simplificados que, en su caso, el INAI hubiere establecido para facilitar al titular el ejercicio de sus derechos ARCO.

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

Los formularios que ha desarrollado el INAI para el ejercicio de los derechos ARCO, se encuentran disponibles en su portal de Internet www.inai.org.mx, en la sección “Protección de Datos Personales” / “¿Cómo ejercer el derecho a la protección de datos personales?” / “En el sector público” / “Procedimiento para ejercer los derechos ARCO”.

d) Los medios habilitados para dar respuesta a las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 90 de los Lineamientos Generales, la respuesta adoptada por el responsable podrá ser notificada al titular en su Unidad de Transparencia o en las oficinas que tenga habilitadas para tal efecto, previa acreditación de su identidad y, en su caso, de la identidad y personalidad de su representante de manera presencial, o por la Plataforma Nacional de Transparencia o correo certificado en cuyo caso no procederá la notificación a través de representante para estos dos últimos medios.

e) La modalidad o medios de reproducción de los datos personales.

Según lo dispuesto en el artículo 92 de los Lineamientos Generales, la modalidad o medios de reproducción de los datos personales será a través de consulta directa, en el sitio donde se encuentren, o mediante la expedición de copias simples, copias certificadas, medios magnéticos, ópticos, sonoros, visuales u holográficos, o cualquier otra tecnología que determine el titular.

f) Los plazos establecidos dentro del procedimiento —los cuales no deberán contravenir lo previsto en los artículos 51, 52, 53 y 54 de la LGPDPPSO— son los siguientes:

El responsable deberá establecer procedimientos sencillos que permitan el ejercicio de los derechos ARCO, cuyo plazo de respuesta no deberá exceder de veinte días contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud.

El plazo referido en el párrafo anterior podrá ser ampliado por una sola vez hasta por diez días cuando así lo justifiquen las circunstancias, y siempre y cuando se le notifique al titular dentro del plazo de respuesta.

En caso de resultar procedente el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá hacerlo efectivo en un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del día siguiente en que se haya notificado la respuesta al titular.

En caso de que la solicitud de protección de datos no satisfaga alguno de los requisitos a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 52 de la LGPDPPSO, y el responsable no cuente con elementos para subsanarla, se prevendrá al titular de los datos dentro de los cinco días siguientes a la presentación de la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO, por una sola ocasión, para que subsane las omisiones dentro de un plazo de diez días contados a partir del día siguiente al de la notificación. Transcurrido el plazo sin desahogar la prevención se tendrá por no presentada la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO. La prevención tendrá el efecto de interrumpir el plazo que tiene el INAI para resolver la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.

Cuando el responsable no sea competente para atender la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, deberá hacer del conocimiento del titular dicha situación dentro de los tres días siguientes a la presentación de la solicitud, y en caso de poderlo determinar, orientarlo hacia el responsable competente.

Cuando las disposiciones aplicables a determinados tratamientos de datos personales establezcan un trámite o procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá informar al titular sobre la existencia del mismo, en un plazo no mayor a cinco días siguientes a la presentación de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, a efecto de que este último decida si ejerce sus derechos a través del trámite específico, o bien, por medio del procedimiento que el responsable haya institucionalizado para la atención de solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO conforme a las disposiciones establecidas en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.

En el caso en concreto, se informa que no existe un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del cumplimiento de las finalidades informadas en el presente aviso de privacidad.

g) El derecho que tiene el titular de presentar un recurso de revisión ante el INAI en caso de estar inconforme con la respuesta.

El referido derecho se encuentra establecido en los artículos 103 al 116 de la LGPDPPSO, los cuales disponen que el titular, por sí mismo o a través de su representante, podrán interponer un recurso de revisión ante el INAI o la Unidad de Transparencia del responsable que haya conocido de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, dentro de un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del siguiente a la fecha de la notificación de la respuesta.

En caso de que el titular tenga alguna duda respecto al procedimiento para el ejercicio de los derechos ARCO, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx o comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensión 4688.

IX. Mecanismos, medios y procedimientos para ejercer el derecho de portabilidad de datos personales ante el IFT.

Respecto al derecho a la portabilidad de datos personales, se informa que ninguna de las categorías y/o datos personales recabados es técnicamente portable, al no actualizar los supuestos a los que hace referencia el artículo 8 de los Lineamientos de Portabilidad¹.

X. El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT.

La Unidad de Transparencia del IFT se encuentra ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, y cuenta con un módulo de atención al público en la planta baja del edificio, con un horario laboral de 9:00 a 18:30 horas, de lunes a jueves, y viernes de 9:00 a 15:00 horas, número telefónico 55 5015 4000, extensión 4688.

XI. Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad.

¹ Disponibles en el vínculo electrónico:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5512847&fecha=12/02/2018

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el micrositio denominado "Avisos de privacidad de los portales pertenecientes al Instituto Federal de Telecomunicaciones", disponible en la dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/avisos-de-privacidad>
 Última actualización: (27/01/2020)

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos de a persona participante sobre el asunto en consulta pública

Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
---------------------	--------------------------------------

Considerando Segundo.- (página 4)

Así, del contenido de los artículos 54, 55, fracción II y 56 de la Ley, en la parte aplicable, se advierte, en cuanto a la administración del espectro radioeléctrico, lo siguiente:
 a) La administración del espectro radioeléctrico como bien de dominio público de la Nación se ejercerá por el Instituto, según lo dispuesto por la Constitución, la Ley, los tratados y acuerdos internacionales firmados por México y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y otros organismos internacionales;

- El Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT en su edición de 2020 atribuye la banda de 5 925-7 145 MHz para el servicio móvil a título primario, en todas las regiones de la UIT :

5 570-6 700 MHz		
Atribución a los servicios		
Región 1	Región 2	Región 3
5 925-6 700	FIJO 5.457 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B MÓVIL 5.457C 5.149 5.440 5.458	
6 700-7 075	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B	
7 075-7 145	FIJO MÓVIL 5.458 5.459	
- 5G por naturaleza es una tecnología móvil, y por ello, cumple fielmente con esta disposición de la UIT para la banda de 6 GHz.
- Por lo anterior, el uso del rango de 6 425-7 125 MHz para servicios móviles con tecnología 5G en México, cumple con la disposición del Artículo 54 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFDyR), en cuanto a que *“el IFT debe administrar el espectro radioeléctrico siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)”*.

Considerando Tercero.- (páginas 10 a 16)

Las atribuciones descritas anteriormente para cada Región de la

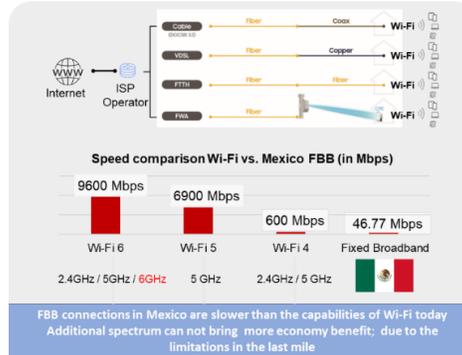
- Adicionalmente a las acciones de otras autoridades regulatorias indicadas en este Considerando respecto al uso de la banda de frecuencias 5 925-7 125 MHz, los rangos de frecuencias 6 425-7 025 MHz y 7 025-7 125 MHz actualmente están en estudio para las IMT en la Región 1 y a nivel global respectivamente, dentro del POD 1.2 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2023 de la UIT (CMR-23) y, en el caso de una identificación favorable para IMT, todos los países del mundo tendrán la oportunidad de adherirse a ella mediante notas de pie de página.

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

<p>UIT son las que determinan el posible uso de la banda de frecuencias en los países, por lo que éstas son consideradas como punto de partida en la actividad regulatoria para la banda de frecuencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Así que, hoy día existen 121 países de la Región 1 de la UIT (que comprende Europa, África, Oriente Medio y Asia) y un país de la Región 3 (China), que están considerando identificar la banda de 6 425-7 125 MHz para IMT/5G, y cubren un mercado potencial de 4,000 millones de personas con altas economías de escala que beneficiaría a los consumidores con terminales 5G más asequibles, facilitando una mayor inclusión digital y desarrollo social. • Derivado de lo anterior, en Europa, CEPT y los Reguladores de esa región han adoptado un enfoque balanceado, liberando únicamente 500 MHz de espectro en la parte baja de la banda 6 GHz (i.e., 5 925-6 425 MHz) para uso exento de licencia bajo un esquema de neutralidad tecnológica, y dejando la parte alta (i.e., 6 425-7 125 MHz) para estudio de las IMT hacia la CMR-23. • También, el 3GPP ha aprobado la creación de un elemento de trabajo (Work Item) para 5G NR en espectro licenciado que cubre las bandas 6 425-7 125 MHz y 5 925-7 125 MHz, que se elaborará a medida que las Administraciones aprueben la regulación local (RP -202114), para desarrollo del ecosistema IMT en esas bandas. Adicionalmente, el 3GPP está evaluando la inclusión de la normativa europea para NR-U y considera dos opciones, ya sea actualizar n96 o definir una banda separada 5 945-6 425 MHz que coincida con ECC DEC (20) 01. Según el WID, los estándares deberían estar listos para mediados de 2021.
<p>Considerando Sexto.- (página 21)</p> <p>III. Promover el uso eficiente del espectro radioeléctrico al establecer las condiciones técnicas de operación que permitan el uso intensivo de las frecuencias o canales de frecuencias en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz;</p> <p>VI. Fomentar la competencia en el mercado de las telecomunicaciones para la banda de frecuencias 5925-7125 MHz, con el objeto de lograr un mayor desarrollo en el sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías IMT/5G y RLAN (Wi-Fi 6E) atenderán distintos casos de uso y en diferentes entornos, por lo cual, ambas tecnologías son complementarias y no competirán entre sí. • Wi-Fi 6E en espectro exento de licencia será una opción conveniente para usuarios que requieran conexiones con calidad de servicio de mejor esfuerzo o no garantizada (i.e., del inglés “Best Effort”) y sin movilidad. • En cambio, IMT/5G NR en espectro licenciado es la única tecnología que permitirá atender casos de uso para aplicaciones fijas y móviles que requieran confiabilidad ultra alta, latencia en tiempo real, alta calidad de servicio, y seguridad garantizada extremo a extremo, que son requeridas en servicios de banda ancha móvil mejorada (eMBB), accesos fijo inalámbricos (FWA), comunicaciones masivas de tipo máquina a máquina (M-MTC) y comunicaciones de misión crítica (C-MTC), en entornos exteriores e interiores. • Por ello, el enfoque balanceado designando la parte alta de 6 425-7 125 MHz para IMT/5G en espectro licenciado y la parte baja de 5 925-6 425 MHz para uso exento de licencia bajo neutralidad tecnológica, sería el uso más eficiente del espectro de la banda de 6 GHz, ya que, permitiría el despliegue de servicios avanzados 5G NR, 5G NR-U y RLAN (Wi-Fi 6E), estimulando inversiones en sistemas de radiocomunicaciones en el país, y una mayor competencia e innovación de servicios, en beneficio de los consumidores mexicanos, quienes podrían escoger desde su dispositivo móvil, aquellos servicios que mejor satisfagan sus necesidades. • En conclusión, un uso balanceado de la banda entre RLAN y 5G/IMT permitiría que ambas tecnologías puedan satisfacer las distintas necesidades de los consumidores, sin que una tecnología excluya a la otra.
<p>Considerando Sexto.- (página 21)</p> <p>II. Impulsar condiciones para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Designar la totalidad de 1,200 MHz del espectro en la banda de 6 GHz para RLAN (Wi-Fi 6E) no beneficiaría a los consumidores, ya que, en México la velocidad promedio de los accesos de banda ancha fija requeridos para conectar el Hotspot Wi-Fi 6E a la Internet es 46.77 Mbps (~ 200 veces menos que la velocidad máxima Wi-Fi 6E de 9.6 Gbps), lo cual limitaría el tráfico de datos de los usuarios a la Internet (fuente: Speedtest.net, Marzo 2021).

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

que el público en general tenga acceso a nuevas tecnologías de información y comunicación, así como servicios de telecomunicaciones mediante el uso de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz;



- Sugerimos considerar que el aumento de velocidad de los servicios de banda ancha fija tiene un impacto económico para el consumidor. Por ejemplo, el precio mensual mínimo del servicio de 40 Mbps es alrededor de 500 Pesos (25 dólares EEUU), el de 100 Mbps es 700 pesos (35 dólares EEUU), y el de 200 Mbps es de 1000 Pesos (50 dólares EEUU).
- Por otra parte, la penetración de los servicios de banda ancha fija en México se ubican en 77 accesos por cada 100 habitantes al cierre de junio de 2020 (fuente: [IFT](#), OCDE febrero 2021), lo cual, representa un aumento significativo en el período desde junio 2013 a junio 2020.
- Aún está pendiente conectar el 23% de la población, equivalente a 8 millones de hogares en su mayoría en zonas rurales, para lo cual, los accesos fijos inalámbricos 5G en espectro licenciado en el rango de 6 425-7 125 MHz, serían una excelente alternativa por su balance entre cobertura y capacidad, contribuyendo a cerrar la brecha digital. Recientes [pruebas de campo 5G](#) en bandas medias han alcanzado 2.5 Gbps de DL. En adición, 5G apoyaría a expandir la penetración de Wi-Fi 6E en el rango 5 925-6 425 MHz exento de licencia.



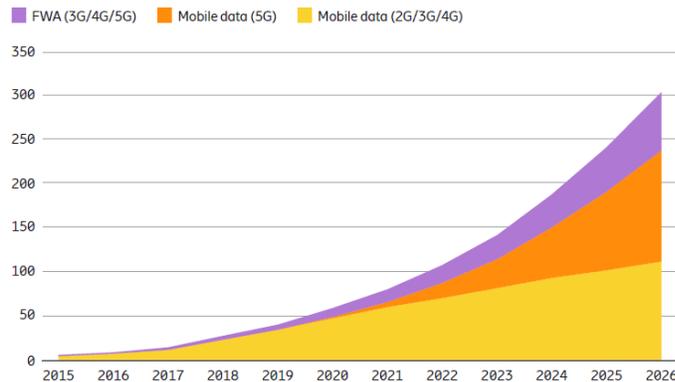
Acuerdo Primero.- (página 23)
Se clasifica la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre para su uso por redes WAS/RLAN, en términos de lo previsto en el Considerando Sexto del presente Acuerdo y de las condiciones técnicas de operación, mismas que se

- En los próximos años, 5G será el pilar de la transformación digital de la sociedad mexicana, mejorando la experiencia de los servicios de banda ancha móvil (eMBB), aumentando la productividad y competitividad de las industrias mediante casos de uso innovadores en (tal como, Industria 4.0), y posibilitando la eficiente reducción de la brecha digital.
- Considerando la importante contribución que 5G realizará al desarrollo social y económico de Mexico, Ericsson alineado a la posición de la Asociación mundial de Operadores móviles GSMA y los principales fabricantes del ecosistema móvil, sugiere al IFT considerar la liberación gradual de la banda de 6 GHz con un enfoque balanceado entre espectro licenciado y espectro exento de licencia, para lograr un mayor aporte económico y social:
 - Fase 1: Considerar la liberación a corto plazo de la parte inferior de la banda de 6 GHz (5 925-6 425 MHz) para uso exento de licencia con reglas tecnológicamente neutrales y protección de servicios primarios existentes
 - Fase 2: Considerar la designación del segmento 6 425-7 125 MHz para IMT/5G, teniendo en cuenta los resultados de los estudios en la CMR-23 y las necesidades futuras de IMT/5G en bandas medias

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

acompañan como Anexo Único al presente Acuerdo.

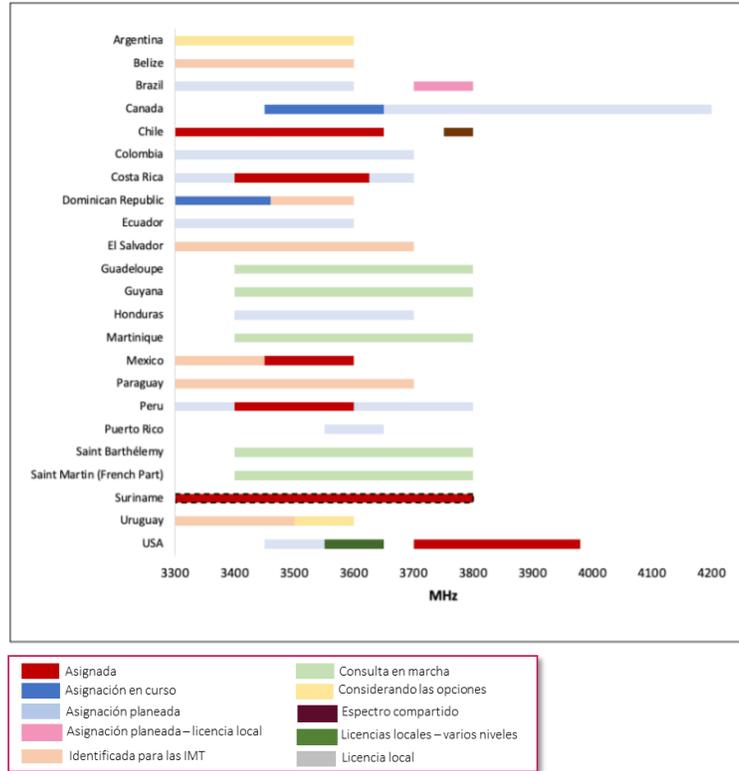
- Este enfoque balanceado entre servicios IMT/5G en espectro licenciado y RLAN en espectro exento de licencia, protegerá el derecho de los consumidores de elegir el servicio que mejor satisfaga sus necesidades, sin excluir o privilegiar ninguna tecnología sobre otra.
- Las RLAN (Wi-Fi 6E) obtendrán 500 MHz lo que equivale a un aumento de 80% de la capacidad del espectro que hoy día operan en las bandas de 2.4 GHz y 5 GHz. Para referencia, el Regulador del Reino Unido OFCOM solo ha liberado 500 MHz en el rango de 5 925-6 425 MHz considerando que es suficiente espectro para atender las necesidades actuales y futuras de las RLAN (Wi-Fi 6E) y permitir el uso de canales de 160/320 MHz para aumentar su velocidad de acceso, mejorar la congestión y latencia del servicio Wi-Fi. Adicionalmente, OFCOM ha liberado el espectro exento de licencia bajo la modalidad de neutralidad tecnológica, permitiendo que este pueda ser utilizado por las RLAN y cualquier otra tecnología tal como 5G NR-U, lo cual fomentaría la competencia e innovación (fuente: Sección 4, OFCOM “[Improving spectrum access for Wi-Fi](#)”).
- Como ya ha sido la experiencia en otras regiones del mundo, en Mexico el 5G tendrá la más rápida adopción en la historia de sus comunicaciones móviles, y generará una gran cantidad de tráfico en pocos años. Por ejemplo, nuestro [Reporte de Movilidad de Ericsson, junio 2021](#) estima que el 34% de las suscripciones móviles totales de America Latina serán con tecnología 5G para el año 2026, y que el tráfico mensual de datos por teléfono inteligente (Smartphone) crecerá de 5.9 GB en 2020 a 30 GB en 2026, es decir, aumentará cinco veces, y los servicios 5G generarán el 53 por ciento de ese tráfico.



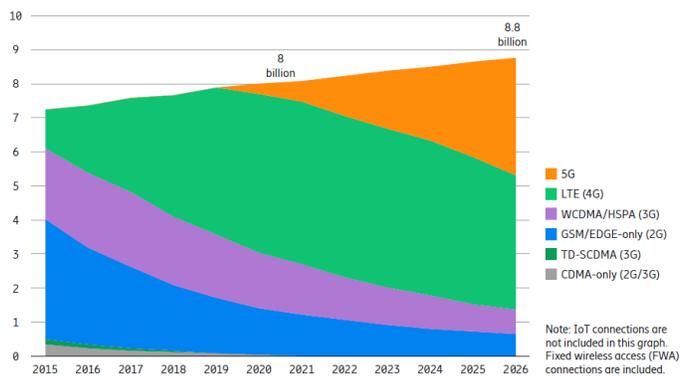
- Para atender este alto crecimiento de tráfico de datos de 5G, se recomienda al IFT identificar y liberar espectro en bandas medias de 3-8 GHz durante los próximos.
- La asociación GSMA recientemente ha estimado que en la Ciudad de Mexico se requerirán entre 1,980 MHz y 2,340 MHz de espectro en el periodo de 2025-2030, para lograr cumplir con los requisitos de velocidad de datos de 5G. Sin la liberación de esa cantidad de espectro, no será posible obtener los máximos beneficios de 5G. Por ello, dicha asociación recomienda a gobiernos y reguladores liberar las bandas medias de 3.3-4.2 GHz, 4.8 GHz y 6 GHz para servicios 5G en el periodo 2025-2030. (fuente: GSMA y Coleago Consulting - [Vision 2030 Insights for Mid-band Spectrum Needs, July 2021](#))
- En Julio 2021, la presidenta Rosenworcel del Regulador FCC de EEUU reconoció que las bandas medias, y en particular la Banda C, son importantes para la implementación de 5G
- En Mexico se tiene contemplado liberar la banda de 3 300-3 600 MHz para IMT/5G y existe la posibilidad de considerar la banda de 2 300-2 400 MHz, lo que permitiría liberar un total de 400 MHz en bandas medias. Adicionalmente, la Región de CITEL tiene en estudio para IMT los rangos de 3 600-3 800 MHz y 10.0-10.5 GHz hacia la CMR-23. Sin embargo, la primera de esas bandas no está considerada en Mexico, y la segunda banda es aún demasiado temprano para definir si logrará una identificación para IMT en CMR-23.

Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

- En comparación, otros países de la Región CITEI que han liberado toda la banda de 6 GHz para uso de Wi-Fi 6E, ya tienen identificado, asignado o en proceso de subasta, una gran cantidad de espectro para servicios IMT/5G en la banda de 3 300-4 200 MHz. (fuente GSA National Spectrum Positions C-Band, Jul 2021)



- Por ello, en Mexico el rango de 6 425-7 125 MHz ofrece una oportunidad única para dotar espectro a los futuros servicios 5G, logrando buena cobertura tanto en zonas urbanas donde reside el 80% de la población, como en zonas rurales donde se requiere cerrar la brecha digital.
- Se debe observar que las bandas medias de espectro asignadas a los Operadores móviles por debajo de 2.7 GHz, hoy día se encuentran utilizadas por servicios con tecnología 4G y cuentan con la mayor cantidad de suscripciones, y por ello, continuarán siendo utilizadas para dichos servicios por largo tiempo como es la tendencia mundial.



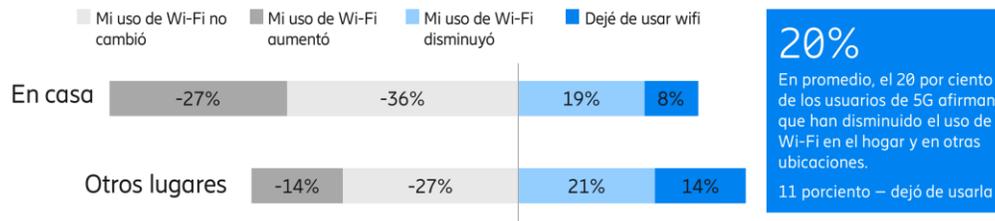
Consulta Pública sobre el Anteproyecto de “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba la clasificación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda”

<p>Acuerdo Cuarto.- (página 23)</p> <p>Las concesiones o autorizaciones otorgadas con anterioridad a la entrada en vigor del presente Acuerdo en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz se mantendrán en los términos y condiciones consignados en los respectivos títulos de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del Considerando Quinto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los nuevos servicios que el IFT autorice a operar en la banda de 5 925-7 125 MHz (p.e., 5G NR, RLAN y 5G NR-U) deberán garantizar una adecuada protección a los servicios existentes (Servicios Fijo y Fijo por Satélite), permitiendo que estos puedan continuar desplegándose sin ninguna restricción en dicha banda. • En particular, en Mexico, la banda de 5 925-7 125 MHz se encuentra ampliamente utilizada para servicios fijos por microondas los que soportan comunicaciones vitales que requieren una alta confiabilidad, tales como, backhaul de redes móviles y comunicaciones ferroviarias, y por ello, cualquier interferencia sería seriamente perjudicial.
<p>Acuerdo Quinto.- (página 24)</p> <p>Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico a continuar con el análisis y estudio de la implementación de redes WAS/RLAN en exteriores con potencia estándar y el posible uso de un sistema de coordinación automática de frecuencias en segmentos específicos de la banda 5925 – 7125 MHz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No recomendamos el uso de RLAN (WiFi 6E) en entornos exteriores debido a la alta posibilidad de afectación de los servicios fijos por microondas, los cuales, en Mexico son utilizados para cursar tráfico de las redes celulares y sistemas ferroviarios, por lo que cualquier interferencia o afectación perjudicaría a millones de usuarios móviles. • Se sugiere considerar que las RLAN están principalmente destinadas para ser desplegadas en ambientes interiores de índole público o privado, tales como, oficinas corporativas, hogares, escuelas, hospitales, hoteles, estaciones de tren, aeropuertos, centros comerciales, etc., y sus conexiones son utilizadas por dispositivos tales como PC, computadoras portátiles, estaciones de trabajo, servidores, impresoras y otros equipos de red, así como equipos electrónicos digitales de consumo en el entorno de la red doméstica inalámbrica. Por ello, las RLAN utilizan niveles de potencia muy bajos debido a la naturaleza de corta distancia de la operación dentro espacios interiores (p.e., edificios, hogares, etc.).
<p>Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.</p>	

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública

- Tradicionalmente, se ha asumido que el 70 al 80 por ciento del tráfico de datos móviles es generado en ambientes interiores, sin embargo, recientes análisis que Ericsson ha realizado confirman que durante las horas pico en zonas urbanas densas, del 37 al 64 por ciento del tráfico cursado en las radiobases macro en exteriores provenía de usuarios 4G en interiores, es decir que los Smartphones 4G en interiores se conectan a radiobases en exteriores una cantidad significativa del tiempo ([Reporte de Movilidad de Ericsson, junio 2021](#)).
- Adicionalmente, una reciente investigación de mercado de Ericsson¹ confirmó que actualmente el 22 por ciento de los usuarios 5G han disminuido el consumo de Wi-Fi desde sus teléfonos inteligentes en el hogar y otras ubicaciones, debido a que cuentan con planes de datos 5G ilimitados y a las altas velocidades de descarga/carga del 5G. Un 10 por ciento de los usuarios 5G incluso confirmó que han dejado de utilizar Wi-Fi en interiores por completo. Este cambio en el patrón de uso de los consumidores 5G se había observado en los primeros meses del lanzamiento de servicios 5G en Corea en agosto de 2019, y se espera que esta tendencia se mantenga al futuro.
- Por ello, es vital que el IFT identifique y libere más espectro para 5G en bandas medias, ya que permitirá brindar mejor servicio a usuarios 5G en interiores, como ellos esperan.

¿Cómo cambió su uso de Wi-Fi ahora que tiene una suscripción 5G ?



Fuente: Ericsson ConsumerLab, Five ways to a better 5G (May 2021)

¹ Ericsson “**Five ways to a better 5G**”, Mayo 2021, <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/consumerlab/reports/five-ways-to-a-better-5g> - Es un estudio realizado a consumidores de 5G, en el cual se llevaron a cabo más de 30,730 entrevistas en línea con usuarios de teléfonos inteligentes de entre 15 y 69 años en un total de 26 mercados, en la mayoría de los que se han lanzado redes comerciales 5G, y algunos pocos donde aún no existen redes 5G comerciales. Dicho estudio es representativo de las opiniones de 1.300 millones de usuarios de teléfonos inteligentes en todo el mundo, incluidos 220 millones de suscriptores de 5G a fines de diciembre de 2020.

- El uso de Wi-Fi 6E requerirá adquirir un nuevo y sofisticado hardware, tal como, Hotspots, Laptops, impresoras, consolas de videojuegos, Smartphones, Smart TVs, electrodomésticos y otros, ya que los que los equipos Wi-Fi 4 y Wi-Fi 5 no son compatibles con la banda de 6 GHz. Este nuevo hardware Wi-Fi 6E se requerirá tanto en interiores como exteriores, como es el caso de los servicios Wi-Fi para Internet Público. En Mexico, los consumidores y empresas tardarán varios años en amortizar esas inversiones debido a la reducción en sus ingresos debido a la pandemia del Covid del 2020. Por ejemplo, de acuerdo con el [INEGI](#), en el 2020 el ingreso promedio mensual por hogar se redujo a 16,800 Pesos (equivalentes a 840 Dólares de EEUU), y con ello, el gasto en telecomunicaciones. Debido a esto, a pesar de la industria Wi-Fi 6E reporta disponibilidad de equipamiento para la banda de 6G hoy día, en Mexico, su adopción tardará varios años, por lo que existe suficiente tiempo para esperar a los resultados de la próxima de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2023 de la UIT (CMR-23), en cuanto a la posible identificación de los rangos 6 425-7 025 MHz y 7 025-7 125 MHz para IMT/5G.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.