

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: planeacion.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 de Integración será del 17 de octubre al 13 de noviembre del 2024 (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 los siguientes puntos de contacto: María Fernanda Sánchez Zavala, Directora de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: fernanda.sanchez@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4215; Deivit Andrés Andrade Hernández, Subdirector de Determinación de Uso de Espectro, correo electrónico: deivit.andrade@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4836; y Esthephanie Marisela Alvarez Martínez, Jefa de Departamento de Análisis y Seguimiento a las Solicitudes de Opinión de Espectro, correo electrónico: esthephanie.alvarez@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 2185.

I. Datos de la persona participante	
Nombre, razón o denominación social:	GSMA S.R.L.
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Lucas Gallitto, Director de GSMA para América Latina
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>	Poder Notarial
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 “LGPDPPO”); 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 XIV, punto 7, de la Política Interna de Gestión y Tratamiento de Datos Personales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se pone a disposición de las personas 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, identificando aquéllos que son sensibles Los datos personales que el IFT recaba, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Datos de identificación: Nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal.</i> • <i>Datos de contacto: Dirección de correo electrónico.</i> • <i>Datos laborales: Documentos que acrediten la personalidad del representante legal de personas físicas y morales.</i> <p>Se destaca que en términos del artículo 3, fracción X de la LGPDPO, ninguno de los anteriores corresponde a datos personales sensibles.</p> <p>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 1 de abril de 2024, 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 20 de mayo de 2021, así como el Lineamiento Octavo de los Lineamientos de Consulta</p>	

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, los artículos 19, 20 fracción XXII y 75 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2022; 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:

Datos personales	Finalidad del tratamiento
A. Datos de identificación (nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal)	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.
B. Datos de contacto (dirección de correo electrónico)	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.
C. Datos laborales (documentos que acrediten la personalidad del representante legal de personas físicas y morales)	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), Planta Baja, 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, extensiones 4688, 2321 y 2205.

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, así como lo señalado en el Procedimiento Interno para garantizar el ejercicio de los Derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Oposición y Portabilidad de Datos Personales ejercidos ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones¹, de conformidad con lo siguiente:

- a) 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.
- b) 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.

- c) 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.

¹ Disponible para consulta en: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/3_M_ARCO/Criterio_3_1_1.zip

Los formularios que ha desarrollado el INAI para el ejercicio de los derechos ARCO, se encuentran disponibles en su portal de Internet <https://home.inai.org.mx/>, en la sección “Protección de Datos Personales” / “Ingresa tu solicitud o denuncia” / “Formatos” / “En el sector público” / “Formato de Solicitud de derechos ARCO para el Sector Público”.

- 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), Planta Baja, 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, extensiones 4688, 2321 y 2205.

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

La persona titular, o su representante legal, podrá ejercer el derecho a la portabilidad de los datos personales en posesión del IFT. Al respecto, se informa que el derecho a la portabilidad de datos personales es una prerrogativa que permite a la persona titular, obtener una copia de los datos personales que ha proporcionado directamente al IFT, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, para reutilizarlos con fines propios y en diferentes servicios.

Este derecho también implica que los datos personales puedan ser transmitidos a otros organismos, dependencias o entidades de carácter público (responsables), sin necesidad de ser entregados a la persona titular.

Los formatos con los que cuenta el IFT para garantizar el ejercicio del derecho a la portabilidad de datos personales, son los siguientes:

- a) Excel (*.xlsx)
b) Texto (*.txt)

- c) Archivo de texto (*.csv), y
- d) Lenguaje de marcas de hipertexto (*.html)

En este sentido, los tipos o categorías de datos personales recabados e informados en el presente aviso de privacidad, que técnicamente son portables en los formatos antes señalados, son los siguientes:

- *Datos de identificación: Nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal.*
- *Datos de contacto: Dirección de correo electrónico.*

El derecho a la portabilidad de datos personales podrá ser ejercido ante el IFT, a través de escrito libre, o bien, mediante el **formato** diseñado para tal efecto, el cual se encuentra disponible en el vínculo electrónico siguiente: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/4_Portabilidad/Criterio_4_1_2.zip.

La solicitud de portabilidad de datos personales podrá dirigirse a la Unidad de Transparencia, mediante el correo electrónico unidad.transparencia@ift.org.mx, o bien, entregarse de manera presencial en el módulo de la Unidad de Transparencia, situado en la Planta Baja del Edificio Sede, ubicado en la Avenida Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, Demarcación territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, en la Ciudad de México.

Para conocer mayor información acerca de cómo ejercer el derecho a la portabilidad de datos personales, el IFT pone a disposición del público la “Guía para ejercer el derecho a la portabilidad de los datos personales en posesión del Instituto Federal de Telecomunicaciones”, la cual se encuentra disponible en el vínculo electrónico: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/4_Portabilidad/Criterio_4_1_2.zip.

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), 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, extensiones 4688, 2321 y 2205.

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

Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en la sección de “Avisos de privacidad del Instituto Federal de Telecomunicaciones”, del Apartado Virtual de Protección de Datos Personales del IFT, disponible en la dirección electrónica: <https://www.ift.org.mx/proteccion-de-datos-personales/avisos-de-privacidad>

Última actualización: (30/06/2023)

II. Cuestionario de la Consulta Pública de Integración

Nota: Se recomienda responder a todas las preguntas contenidas en la siguiente tabla, acompañado de los argumentos, planteamientos, justificaciones y elementos de análisis que se considere necesario para sustentar la opinión, incluyendo documentos de soporte que se deseen adjuntar.

Número de pregunta	Pregunta	Comentarios, opiniones o aportaciones
1.	¿En qué bandas de frecuencias considera que podrían implementarse redes privadas en nuestro país? Y ¿para qué casos de uso?	<p>Comentarios GSMA:</p> <p>Las redes privadas pueden implementarse en todas las bandas IMT mediante acuerdo con los operadores y, por lo tanto, entendemos que no se deben reservar espectro a ese fin.</p> <p>La mejor manera de promover la transformación digital de las industrias sigue siendo un tema en todo el mundo. La reserva de espectro dedicado para las empresas, de acuerdo con nuestro reporte² sobre el tema, concluye que no hay indicios de que aceleren la digitalización de las empresas, ya sea a través de la adopción de redes privadas o mediante el beneficio de la conectividad IoT. También revela que las velocidades de descarga se</p>

² [The Impact of Spectrum Set-Asides on Private and Public Mobile Networks](#), GSMA, 2024.

		<p>pueden reducir casi un 25% cuando se reservan 100 MHz para redes privadas.</p> <p>La falta de asociación entre las reservas y la adopción de redes privadas se puede explicar por la disponibilidad de alternativas menos intrusivas para el acceso al espectro. Las empresas pueden acceder a soluciones de red privada completas (incluido el espectro) de los operadores de redes móviles públicas o utilizar marcos de uso compartido y <i>leasing</i> de espectro.</p>
2.	De las bandas consideradas en la respuesta anterior, ¿Existen consideraciones técnicas relacionadas con la compartición de espectro radioeléctrico con los servicios de radiocomunicaciones existentes?	
3.	¿Considera necesario el uso de bandas de frecuencias altas, conocidas comúnmente como “Bandas milimétricas”? En caso afirmativo, ¿qué bandas de frecuencias? Y ¿para qué casos de uso?	
4.	¿Cuál es el ancho de banda mínimo por canal que considera necesario para aplicaciones de redes privadas?	
5.	¿Considera adecuada la distribución de zonas geográficas potenciales para el desarrollo de redes privadas de uso comercial?, justifique su respuesta	<p>Comentarios GSMA:</p> <p>Subdividir espectro caro no significa bajar el precio del espectro y conlleva el riesgo de interferencias e infrautilización. Además, los operadores podrían no obtener el suficiente espectro contiguo para desplegar eficientemente las redes públicas.</p> <p>Los set-asides o reservas de espectro para verticales llevan a una subutilización de este, lo que afecta negativamente el despliegue y rendimiento de las redes 5G públicas según la evidencia. Esto no solo ralentiza el avance de la tecnología, sino que también reduce la cobertura y la calidad de los servicios móviles, con impactos negativos al consumidor. Asimismo, remarcamos que los operadores ya están preparados técnicamente para ejecutar esas redes, a menores costos y con mayor <i>expertise</i> para hacer un uso eficiente de ese</p>

		<p>espectro, que es un recurso escaso, y maximizando sus beneficios incluso para otros sectores de la economía.</p> <p>Las condiciones de las licencias pueden permitir una variedad de enfoques para ofrecer redes privadas a través de operadores móviles.</p> <p>La introducción de condiciones de licencia permite flexibilidad tanto para los operadores como para los usuarios de la industria, evitando generar escasez artificial.</p> <p>En algunos países³ que se ha reservado espectro para uso exclusivo de redes privadas, lo que, por definición, impide que otros usuarios, como las redes móviles, acceder al recurso. Un claro ejemplo de uso ineficiente del espectro es la reserva de espectro de 3500 MHz en Alemania, que podría haber sido usada para satisfacer la creciente demanda de capacidad de 5G. El enfoque alemán contrasta con la reserva de una pequeña cantidad de 2300 MHz en Finlandia. La reserva de una pequeña cantidad de espectro en una banda que actualmente no se puede utilizar para servicios móviles a nivel nacional, pero que tiene un ecosistema internacional, aumenta potencialmente la eficiencia del uso del espectro sin perjudicar a otros usuarios.</p>
6.	¿El tamaño de las zonas propuestas le parece adecuado?, justifique su respuesta	
7.	¿Considera necesario incluir zonas geográficas adicionales a las identificadas en el documento de referencia? En caso afirmativo, favor de proporcionar los polígonos de interés en un formato .shp	
8.	¿Qué mecanismo o mecanismos de a considera adecuados para la eficiente asignación de espectro para redes privadas, que cumpla con el marco normativo vigente? Por ejemplo, sobre a primer precio, subasta simultanea ascendente o subasta de reloj, entre otras.	
9.	¿Qué incentivos a la participación y/o a la innovación se podrían	

³ [Impact of Spectrum Set Asides on 5G](#), GSMA, 2023.

	considerar para la licitación de espectro para redes privadas?	
10.	¿Considera necesario establecer límites a la participación para la asignación de espectro para redes privadas? En caso afirmativo, ¿qué límites sugiere? Por ejemplo, límites de acumulación de espectro.	
11.	¿Puede aportar experiencias internacionales respecto a la asignación y valuación económica de espectro para redes privadas?	<p>Comentarios GSMA:</p> <p>Análisis de casos internacionales señalan que, a diferencia de otros tipos de licencias, las reservas de espectro para set-asides impactan negativamente en la industria. Las empresas privadas suelen carecer de planes eficientes de gestión de interferencias, a diferencia de los operadores móviles que ya disponen de la expertise necesaria para operar las redes. El impacto a los usuarios móviles también resulta negativo: esto puede generar ineficiencia en el uso del espectro, elevar los costos – para todo el ecosistema – por reservar bandas de frecuencia y crear una escasez artificial del recurso.</p> <p>A modo ilustrativo, compartimos tres casos donde se demuestra que las reservas de espectro terminan generando más costos o trabas para el desarrollo que beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En 2019, el regulador alemán BNetzA⁴ presentó planes para la subasta de la banda de 3.5 GHz con el objetivo de crear un uso flexible del espectro en la banda de 3.7-3.8 GHz. Se reservó una porción del espectro, destinando 100 MHz de espectro para redes privadas en la banda de 3.7-3.8 GHz. Eso impuso un costo adicional estimado en €3 mil millones al mercado móvil alemán y, tres años después, había resultado en menos de 300 licencias emitidas. 2. El regulador británico Ofcom⁵ presentó en 2019 los planes para permitir el uso flexible de la banda de 3.8-4.2 GHz (400 MHz en esta ocasión) con el fin de “impulsar la innovación inalámbrica a través de licencias locales”, conocidas como licencias de acceso compartido. Resultó que solo

⁴ [The Impact of Spectrum Set-Asides on 5G, Germany Case](#), GSMA, 2023.

⁵ [The Impact of Spectrum Set-Asides on 5G, UK Case](#), GSMA, 2023.

		<p>100 usuarios solicitaron licencias y para un máximo de la mitad del espectro disponible, a pesar de las notables diferencias en los términos de las licencias y la carga regulatoria en comparación con los operadores móviles⁶.</p> <p>Por otro lado, Finlandia adoptó una decisión regulatoria positiva en relación con el tema⁷. En 2018, demostró que dicha intervención regulatoria podría haberse evitado por completo. En su subasta de la banda de 3.5 GHz, el regulador finlandés Traficom estipuló que los operadores móviles deben, si así lo solicita la licitación, desplegar una red privada que cumpla con las necesidades específicas del cliente en un área localizada. Si los operadores consideran que los requisitos de la licitación eran demasiado onerosos, en su lugar debían sublicenciar el espectro de 3500 MHz dentro del área especificada. Esta decisión resolvía el problema, sin necesidad de excepciones o set-asides.</p> <p>En cuanto a la banda de 2300 MHz, Finlandia destinó 20 MHz de espectro para redes privadas en áreas locales, con licencias asequibles y de hasta seis años de duración, lo que facilitó la creación de redes especializadas en lugares como hospitales o instalaciones industriales. Sin embargo, el uso de la banda de 2300 MHz está limitado por interferencias de otros servicios, como cámaras inalámbricas, y no se utiliza para servicios móviles de amplia cobertura.</p> <p>Una lección clave es que Finlandia logró un equilibrio eficiente al evitar reservar espectro en las bandas principales para redes privadas, lo que permitió a los operadores desplegar 5G rápidamente y colaborar con la industria sin comprometer el uso del espectro. Sin embargo, el espectro reservado en la banda de 2300 MHz ha generado un interés limitado, lo que sugiere que reservar espectro para usos locales podría tener un costo</p>
--	--	---

⁶ [Private Fashion: Vertical Set-Asides Versus Spectrum Capacity for Operators](#), GSMA, 2023.

⁷ [The Impact of Spectrum Set-Asides on 5G. Finland Case](#), GSMA, 2023.

		<p>económico a largo plazo si no se reasigna para redes móviles públicas.</p> <p>Es importante tener en cuenta las consecuencias no deseadas y no previstas de las reservas de espectro, en particular porque no hay pruebas de que se obtengan beneficios claros. Recomendamos tener cuidado al confiar en las reservas de espectro como marco de acceso. Las reservas para operadores móviles pueden considerarse por el regulador como la asignación de espectro más eficiente desde el punto de vista económico en comparación con las otras opciones disponibles.</p>
12.	<p>¿Tiene propuestas de disposiciones o condiciones específicas que se deban considerar en las licitaciones para la correcta y eficiente asignación de espectro para redes privadas?</p>	<p>Comentarios GSMA:</p> <p>La GSMA recibe con preocupación la posibilidad de dedicar espectro exclusivo a redes privadas y sugiere cautela al respecto. A modo de argumento y evidencia, reforzamos los hallazgos de nuestro reporte⁸ que analiza el impacto de set-asides o reservas de espectro en 51 países entre los años 2018-2022 y el impacto que esto tiene en la digitalización de empresas, entre otros. Este subraya la necesidad de una cuidadosa consideración de la asignación de espectro para evitar impactos adversos en el rendimiento de la red móvil pública y la experiencia del usuario.</p> <p>Este reporte también muestra que el enfoque de reservas de espectro puede perjudicar las experiencias de los consumidores sin beneficiar a las empresas, generando un entorno de competencia asimétrico para los operadores, y sin impulsar las economías digitales. De hecho, nuestros resultados muestran que las reservas de espectro no afectan la adopción de redes privadas móviles ni la digitalización de las empresas, pero sí pueden reducir las velocidades de descarga de los usuarios y empresas que utilizan redes móviles públicas en hasta un 25%.</p> <p>Como explicado anteriormente, los datos no demuestran que estas reservas de espectro o set-asides impulsen significativamente la adopción de redes privadas o tecnologías IoT por parte de las empresas. Como alternativa, las empresas pueden acceder a soluciones</p>

⁸ [Impact of Private Spectrum Set-Asides on Private and Public Mobile Networks](#), GSMA, 2024.

		<p>completas de redes privadas a través de operadores de redes móviles o utilizar marcos voluntarios de compartición y arrendamiento de espectro.</p> <p>En resumen, los set-asides o reservas de espectro para verticales llevan a una subutilización de este, lo que afecta negativamente el despliegue y rendimiento de las redes 5G públicas según la evidencia. Esto no solo ralentiza el avance de la tecnología, sino que también reduce la cobertura y la calidad de los servicios móviles, con impactos negativos al consumidor. Asimismo, remarcamos que los operadores ya están preparados técnicamente para ejecutar esas redes, a menores costos y con mayor <i>expertise</i> para hacer un uso eficiente de ese espectro, que es un recurso escaso, y maximizando sus beneficios incluso para otros sectores de la economía⁹.</p> <p>Por ello, rogamos se evalúe con cautela la propuesta, teniendo en cuenta los principios de neutralidad tecnológica, y de modo que los operadores puedan trasladar las operaciones en estas bandas a 5G cuando sea más apropiado y eficiente</p>
13.	<p>¿Cuál considera que es un esquema más atractivo para la industria en nuestro país, una licitación de espectro para uso comercial para redes privadas o para uso privado con propósitos de comunicación privada? Justifique su respuesta y aporte los elementos que considere necesarios.</p>	<p>Los set-asides o reservas de espectro para verticales llevan a una subutilización de este, lo que afecta negativamente el despliegue y rendimiento de las redes 5G públicas según la evidencia. Esto no solo ralentiza el avance de la tecnología, sino que también reduce la cobertura y la calidad de los servicios móviles, con impactos negativos al consumidor. Asimismo, remarcamos que los operadores ya están preparados técnicamente para ejecutar esas redes, a menores costos y con mayor <i>expertise</i> para hacer un uso eficiente de ese espectro, que es un recurso escaso, y maximizando sus beneficios incluso para otros sectores de la economía¹⁰.</p>
14.	<p>¿Hay algún otro caso de uso para redes privadas que sea de su interés?</p>	
<p>Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.</p>		

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en Consulta Pública de Integración

⁹ [The Impact of Spectrum Set-Asides on Private and Public Mobile Networks](#), GSMA, 2024.

¹⁰ [The Impact of Spectrum Set-Asides on Private and Public Mobile Networks](#), GSMA, 2024.

Comentarios GSMA:

La disponibilidad suficiente de espectro a precios adecuados es crucial para desbloquear los beneficios de la transformación digital. Según datos de nuestro reporte¹¹, a medida que se completen los despliegues en la región, se producirán aumentos en la productividad y la eficiencia que conducirán a un impacto significativo en la economía. Estos efectos superarán los USD 60.000 millones en 2030, lo que representará el 0,9% del PIB total de la región.

En el caso mexicano, se estima que el 61% del total de las conexiones para 2030 sean 5G. No obstante, el país todavía enfrenta algunos retos en materia digital: por un lado, si bien todavía persiste una brecha de cobertura del 6%, alrededor de 26% viven en zonas cubiertas por Internet móvil pero no acceden a este recurso. A esto se lo conoce como brecha de uso y tiene que ver con diversos factores, tales como la falta de habilidades digitales, escasez de contenidos relevantes o la asequibilidad de dispositivos. Por otro lado, la creciente demanda de datos es evidente: según GSMA Intelligence¹², para 2030 se proyectan más de 130 millones de conexiones móviles en México y un tráfico de datos que superará los 55 millones de terabytes.

Sin embargo, para abordar estos desafíos y, adicionalmente, explotar los beneficios económicos que promete el 5G, los operadores de las redes requerirán cantidades significativas de espectro en diversas bandas de frecuencias armonizadas. Es importante subrayar que México es el único país de la región donde la cantidad de espectro asignado para servicios móviles ha disminuido – de 533 MHz a 488 MHz entre 2021 y 2023 – quedando por debajo de los requerimientos de la UIT (1650 MHz) y el promedio de la OCDE (865 MHz), debido principalmente a los altos precios y condiciones de uso que han llevado a la devolución de espectro por parte de los operadores y procesos de licitación sin éxito.

Vale señalar que una red pública podría ofrecer servicios de red privada a una vertical utilizando el mismo espectro, pero diferenciando lógicamente las redes empresariales de las redes masivas mediante el uso de identificadores de red independientes, conocidos como PLMN-IDs. De esta forma, cada red privada recibe un PLMN-ID único, lo que permite gestionar y administrar de manera independiente los recursos de radio, garantizando que los servicios para el segmento industrial funcionen de manera autónoma y conviviente con la red pública masiva.

Finalmente, a modo de conclusión, reforzamos que, para fomentar la inversión y la innovación, es esencial asignar de manera eficiente y justa una mayor cantidad de espectro para IMT, lo que no solo impulsará el despliegue de 5G y futuras tecnologías, sino que también mejorará la calidad de las redes existentes. De esta manera, se expandirán los beneficios multiplicadores de la tecnología móvil, permitiendo un acceso más amplio y eficiente a servicios móviles de calidad. El costo de oportunidad de no asignar el espectro de forma óptima es la limitación en la prestación de mejores servicios a un mayor número de usuarios, restringiendo el impacto positivo que estos podrían tener en la productividad y el desarrollo económico. Por lo tanto, las políticas de

¹¹ [5G en América Latina: liberando el potencial](#), GSMA, junio 2023.

¹² [GSMA Intelligence](#) es la fuente de referencia para datos, análisis y previsiones de los operadores móviles de todo el mundo, y publica informes y estudios acreditados sobre el sector.

asignación deben priorizar el uso efectivo y eficiente del espectro para maximizar el bienestar de los consumidores, las empresas y el estado, garantizando así un impacto social y económico más amplio y duradero.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.