

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 período, 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:	Hewlett-Packard México, S. de R.L. de C.V.
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Guillermo Arturo García Camarena
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 "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 regirá 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
	Por favor referirse al documento adjunto “HPE-IFT Consulta Pública Proyecto 6GHz” para nuestra respuesta completa a la consulta pública.
Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.	

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública
<p>Hewlett Packard Enterprise (“HPE”) tuvo el gusto de presentar sus comentarios, en diciembre de 2020, a la consulta inicial² del Instituto Federal de Telecomunicaciones (“IFT”) sobre el uso libre (es decir, no licenciado) de las operaciones en la banda de 6 GHz (5925-7125 MHz). HPE está entusiasmada con la propuesta presentada por IFT de abrir la totalidad de los 1200 MHz de la banda de 6 GHz para los servicios inalámbricos de última generación, servicios como Wi-Fi 6E, Wi-Fi 7 y 3GPP NR-U, basados en los modos de operación de Interiores de Baja Potencia (Low Power Indoor, “LPI”) y de Muy Baja Potencia (Very Low Power, “VLP”), mientras se continúa explorando la oportunidad de utilizar para las Operaciones de Potencia Estándar la capacidad de Coordinación de Frecuencia Automatizada (Automated Frequency Coordination, “AFC”). HPE agradece la oportunidad de compartir sus comentarios sobre la propuesta del IFT, y se enfocará en dos puntos, 1) la decisión correcta del IFT de abrir la totalidad de los 1200 MHz de la banda de 6 GHz para el uso libre, y 2) la importancia de acelerar el proceso para habilitar los casos de uso de la Potencia Estándar en 6 GHz.</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”

Por favor referirse al documento adjunto “HPE-IFT Consulta Pública Proyecto 6GHz” para nuestra respuesta completa a la consulta pública.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.



Hewlett Packard
Enterprise

Instituto Federal de Telecomunicaciones

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

Comentarios de **Hewlett-Packard México, S. de R.L. de C.V.**

5 de agosto de 2021



Hewlett Packard Enterprise

Hewlett Packard Enterprise (“HPE”) tuvo el gusto de presentar sus comentarios, en diciembre de 2020, a la consulta inicial¹ del Instituto Federal de Telecomunicaciones (“IFT”) sobre el uso libre (es decir, no licenciado) de las operaciones en la banda de 6 GHz (5925-7125 MHz). HPE está entusiasmada con la propuesta presentada por IFT de abrir la totalidad de los 1200 MHz de la banda de 6 GHz para los servicios inalámbricos de última generación, servicios como Wi-Fi 6E, Wi-Fi 7 y 3GPP NR-U, basados en los modos de operación de Interiores de Baja Potencia (Low Power Indoor, “LPI”) y de Muy Baja Potencia (Very Low Power, “VLP”), mientras se continúa explorando la oportunidad de utilizar para las Operaciones de Potencia Estándar la capacidad de Coordinación de Frecuencia Automatizada (Automated Frequency Coordination, “AFC”). HPE agradece la oportunidad de compartir sus comentarios sobre la propuesta del IFT, y se enfocará en dos puntos, 1) la decisión correcta del IFT de abrir la totalidad de los 1200 MHz de la banda de 6 GHz para el uso libre, y 2) la importancia de acelerar el proceso para habilitar los casos de uso de la Potencia Estándar en 6 GHz.

HPE señaló en su presentación al IFT en diciembre de 2020, acerca de la banda de 6 GHz: “HPE se propone ofrecer productos con capacidad de 6 GHz a cada país que haya abierto esta banda a comienzos del próximo verano”. Nos complace informar que hicimos realidad esta intención, con el anuncio de la primera solución de Wi-Fi empresarial del mundo para la banda de 6 GHz, la Serie 630 de Access Points de Aruba². La Serie 630 de Aruba, se una a una lista de access points, dispositivos de clientes, módulos y conjuntos de chips para el consumidor, que están llegando al mercado para aprovechar el potencial del uso libre de la banda de 6 GHz, lo cual muestra el entusiasmo de aprovechar el nuevo espectro de uso libre en 20 años, así como los anchos de banda con canales más amplios que 6 GHz permite. HPE espera ofrecer la Serie 630 de access points, junto con otras soluciones futuras de 6 GHz, a las empresas y ciudadanos mexicanos una vez que el IFT complete sus procesos de autorización de equipos y la elaboración de las normas correspondientes

I. HPE respalda firmemente la propuesta del IFT de abrir 5925-7125 MHz para uso libre

Una de las tendencias globales en los servicios inalámbricos de banda ancha (familias de tecnologías de 3GPP y de IEEE) para la próxima década, será el uso de anchos de banda y canales más amplios para obtener rendimientos de gigabit/s y multigigabit/s. El ecosistema celular ha realizado un muy buen trabajo en destacar la necesidad de un espectro contiguo de banda media de 80 MHz o 100 MHz por operador móvil (generalmente en el rango de frecuencia de 2 a 4 GHz) para obtener las tasas de datos prometidas de 5G NR. Del mismo modo, el ecosistema de Wi-Fi requerirá canales con anchos de banda de 80 MHz, 160 MHz e incluso 320 MHz para Wi-Fi 6E y

¹ <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-de-integracion-del-cuestionario-sobre-la-banda-de-frecuencias-5925-7125-mhz>

² <https://www.arubanetworks.com/latam/products/wireless/access-points/indoor-access-points/630-series/>

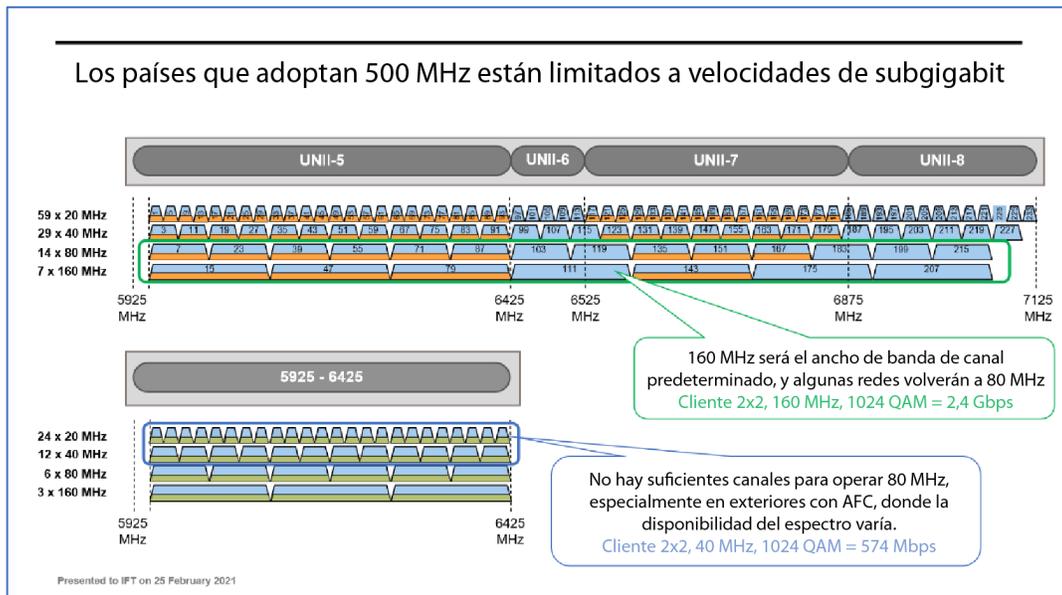


Hewlett Packard Enterprise

Wi-Fi 7, a fin de mantener el ritmo en el aumento de las demandas de mayor rendimiento inalámbrico en el hogar, la oficina y los espacios públicos.

Wi-Fi ahora cumple un rol fundamental como “último tramo” en la entrega de servicios de banda ancha a los clientes, donde cada vez más dispositivos en el hogar, la oficina, la escuela, el hospital, el aeropuerto, etc.. migran a la conectividad inalámbrica. Si bien, continúan realizándose avances en las áreas de asignación de recursos de subcanal, la señalización multiusuario y adición de más flujos espaciales, existen límites prácticos para los bits/hertz adicionales que podemos obtener de estas técnicas, las cuáles no son viables para muchos clientes y consumidores debido a las limitantes de espacio y costo. En una década en la que la fibra hasta el hogar (Fiber to the Home, “FTTH”) y la especificación de la interfaz de servicios de datos por cable (DOCSIS) de 10 Gbps se implementará ampliamente³, es esencial que la conexión final de Wi-Fi al consumidor o la empresa no se convierta en un cuello de botella, sino que, en cambio, pueda ofrecer el rendimiento, la latencia y la confiabilidad para respaldar los servicios inalámbricos de última generación. La única manera de hacer posible esto es mediante la disponibilidad de los canales de 80 MHz, 160 MHz y 320 MHz.

Chuck Lukaszewski, director de Tecnología inalámbrica de HPE, señaló este problema en su presentación del 25 de febrero de 2021 al IFT. El Sr. Lukaszewski utilizó el siguiente diagrama para demostrar que un dispositivo típico de 2 flujos para clientes que opera con Wi-Fi 6E solo puede obtener rendimientos de gigabit/s si se utiliza un canal de 80 MHz o más amplio.



³ <https://www.cablelabs.com/10g>



Hewlett Packard Enterprise

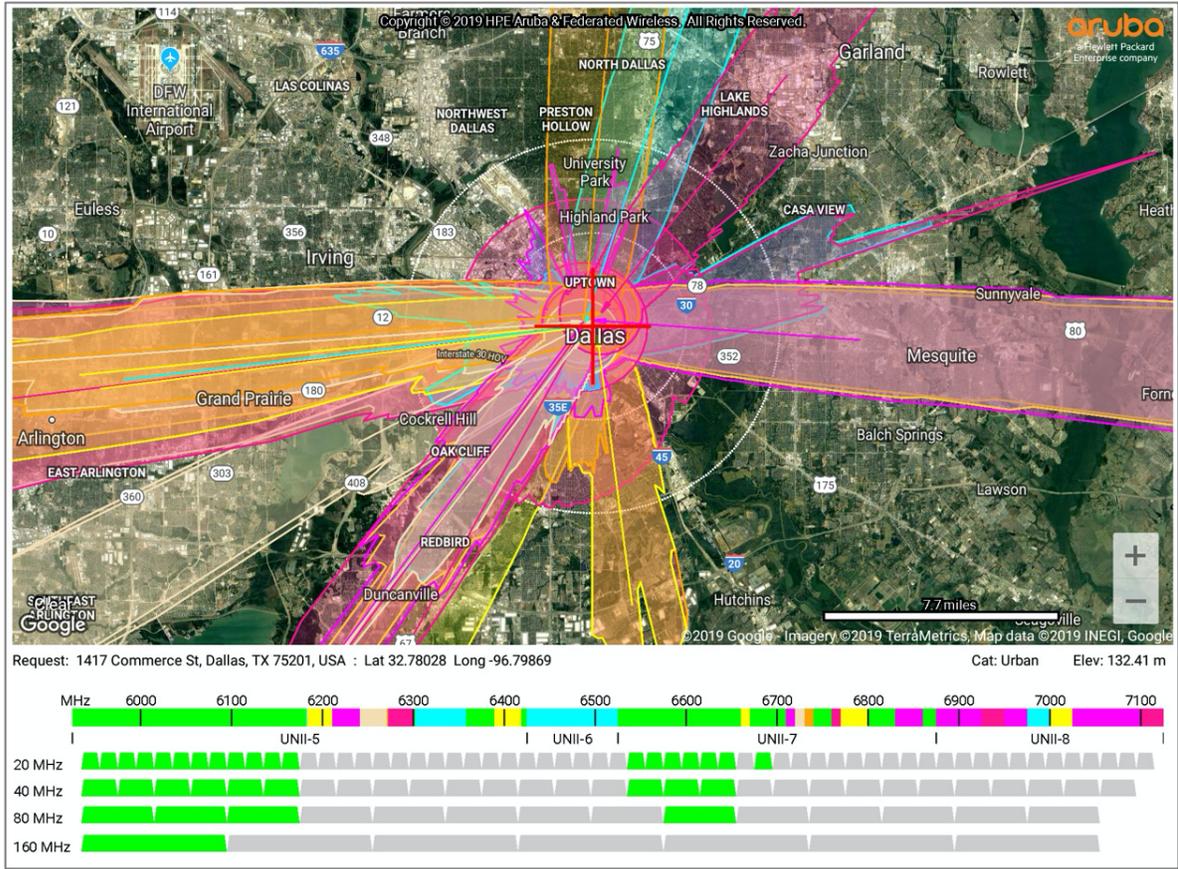
En implementaciones empresariales y de grandes entornos públicos, las áreas en las que se especializa HPE, la reutilización de canales combinada con una densificación persistente de la red (agregando access points adicionales para aumentar la capacidad) ha generado una situación en la que la mayoría de nuestros clientes en estas condiciones se limitan a anchos de canales de 20 MHz o 40 MHz, debido al espectro limitado disponible en la banda de 5 GHz. Con la gran cantidad de canales de 80 MHz y 160 MHz que estarían disponibles en el rango de 5925-7125 MHz (14 y 7, respectivamente), ahora sería posible para esos mismos clientes, obtener todos los beneficios de la “era inalámbrica de gigabits”.

Otro motivo por el cuál HPE respalda firmemente la propuesta del IFT de abrir 5925-7125 MHz para uso libre, es que la disponibilidad total de espectro de 1200 MHz es necesaria para el futuro funcionamiento de potencia estándar en la banda. Como explica HPE más adelante en este informe, la Potencia Estándar es fundamental para varios casos de uso de potencia más alta y en exteriores que no se pueden lograr con los modos de acceso al uso libre de LPI y VLP. Los access points de Potencia Estándar operan junto con una capacidad de coordinación de frecuencia automatizada (AFC), que es una base de datos de geolocalización relativamente simple, con conocimiento de las operaciones establecidas y sus características. Los access points de Potencia Estándar informan sus características y ubicación a la AFC, misma que reenvía una lista de canales/frecuencias disponibles y potencias operativas admisibles al access point, asegurando que las emisiones no excedan los umbrales de protección establecidos para los servicios en las proximidades.

Debido a que la AFC debe proteger los servicios establecidos en las proximidades del access point de Potencia Estándar, los canales disponibles en una ubicación determinada serán un subconjunto del “grupo” general del espectro que la AFC puede evaluar. La siguiente imagen muestra un mapa con los contornos de protección calculados para un buen número de enlaces inalámbricos fijos que operan cerca del centro de la ciudad de Dallas, Texas (TX), en los Estados Unidos. Debajo del mapa hay un diagrama que muestra los canales disponibles (indicados en verde) a un access point de energía estándar que opera en la ubicación "+" en rosa al centro del mapa.



Hewlett Packard Enterprise



Está claro que, mientras que en los EE. UU. se ha puesto a disposición el rango total de 5925-7125 MHz para uso libre (es decir, no licenciado), en esta ubicación solo 4 de 14 y 1 de 7 canales (de 80 MHz y 160 MHz respectivamente) en la banda general de 6 GHz están disponibles para la operación de Potencia Estándar. En otras palabras, si bien 1200 MHz puede parecer una gran franja de espectro, para la potencia estándar, la disponibilidad real en general será mucho menor, solo un total de 320 MHz (con canalización de 80 MHz) o 160 MHz (con canalización de 160 MHz) en este ejemplo.

Con la decisión sobre innovación, ciencia y desarrollo económico (ISED) de Canadá del mes pasado de abrir el rango total de 5925-7125 MHz para exención de licencia (es decir, de uso no licenciado)⁴, la propuesta de IFT de operación de uso libre en 5925-7125 MHz se alinea con EE. UU. y Canadá, lo cual representa un mercado atractivo y demuestra claramente el liderazgo global de la región en el uso libre de 6 GHz. Otros países alrededor del mundo también han dispuesto abrir la banda total de 6 GHz para uso no licenciado, incluidos Brasil, Corea del Sur y

⁴ <https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf11698.html>



Hewlett Packard Enterprise

Arabia Saudita, con una serie de países adicionales considerando o bien consultando activamente al respecto.

IFT realizó un análisis exhaustivo de los costos y beneficios de abrir la totalidad de 1200 MHz o solo un subconjunto de 500 MHz para uso libre, como se refleja en su Declaración de Impacto, y concluye correctamente que la mejor decisión para las empresas y los ciudadanos mexicanos era desbloquear todo el potencial de los servicios inalámbricos de última generación abriendo el rango completo de 5925-7125 MHz. HPE respalda firmemente la decisión y la propuesta de IFT, y espera colaborar en conjunto para llevar nuestros productos y soluciones al mercado mexicano.

II. HPE recomienda al IFT que avance rápidamente en el uso gratuito de la Potencia Estándar con coordinación de frecuencia automatizada

Mientras que HPE felicita a IFT por su decisión y propuesta de abrir el rango de 5925-7125 MHz en las operaciones de LPI y VLP de uso libre, debemos mencionar que una serie de casos de uso y tipos de implementación importantes de Wi-Fi para empresas, ciudadanos y la economía general, no será posible en los niveles de potencia y con las otras restricciones que se aplican a esos modos de acceso. Las aplicaciones destacadas de Wi-Fi de potencia más alta en exteriores incluyen redes de manufactura (fabricación), logística, agrícolas, de banda ancha rural, de cobertura de campus (por ejemplo, universidades, hoteles, complejos turísticos), de atención médica y redes públicas del gobierno municipal/local.

Como ejemplo, HPE ha tenido el honor de actuar como socio principal de access points de Wi-Fi para la red CDMX, brindando más de 13 000 access points de Aruba que se han instalado en ubicaciones casi exclusivamente en exteriores para permitirles el acceso público a los ciudadanos de la Ciudad de México que, de otro modo, no tendrían conectividad o tendrían conectividad limitada. HPE se encuentra agradecida de que la red CDMX de Wi-Fi pública haya sido útil para los funcionarios de la ciudad y del estado en su respuesta ante la pandemia de la COVID-19. Lamentablemente, con las reglas propuestas en la actualidad para uso gratuito de 6 GHz, la red CDMX no podría aprovechar las capacidades y el rendimiento que permite este nuevo espectro. Del mismo modo, HPE tiene una preocupación de que, sin la oportunidad de operación de uso libre en exteriores de Potencia Estándar en 6 GHz, las iniciativas fundamentales del gobierno mexicano, como INTERNET PARA TOD@S⁵, no puedan aprovechar las soluciones de Wi-Fi rural de bajo costo y fácil implementación que se desarrollarán para la Potencia Estándar de 6 GHz.

En HPE creemos que el IFT tiene la intención de continuar evaluando la Potencia Estándar y la AFC, por lo que nos encontramos muy interesados en colaborar con ustedes y otros socios de la industria para que se logre lo antes posible un resultado regulatorio positivo y de mercado.

⁵ <https://www.gob.mx/internetparatodos>



Hewlett Packard Enterprise

Cabe mencionar que HPE considera que se ha realizado un gran progreso en las áreas de estandarización y desarrollo de AFC para el mercado de EE. UU. De particular importancia son los programas de trabajo de AFC relacionados y los productos finales resultantes de la Wi-Fi Alliance⁶ y el Wireless Innovation Forum (“WinnForum”)⁷. La Wi-Fi Alliance:

- ha definido los tipos de mensajes que se utilizarán entre la AFC y el access point de Potencia Estándar,
- ha definido un marco de prueba de autorización por medio del cual se podría probar el funcionamiento correcto de la AFC y del access point de Potencia Estándar de forma independiente como sistema sometido a prueba (System Under Test, “SUT”) y dispositivo sometido a prueba (Device Under Test, “DUT”) respectivamente, a través de sistemas automatizados de pruebas estandarizadas , y
- define los casos de prueba que se podrían utilizar para certificar la AFC y los access points de la Potencia Estándar mediante el marco de prueba mencionado arriba.

El comité de 6 GHz de WinnForum tiene las siguientes actividades en curso con sus resultados esperados para septiembre de 2021:

- enunciar y definir los requisitos del sistema de la AFC;
- descripción general del cálculo del contorno de protección de la AFC;
- evaluación de parámetros/aportes estáticos en el cálculo de contorno de protección; y
- procedimientos para identificar y corregir información errónea del titular en la base de datos del Sistema de Licencias Universal (Universal Licensing System, "ULS") de la FCC de EE. UU.

Mientras que esta última actividad de WinnForum es específica de 6 GHz en EE. UU., la gran mayoría de estos esfuerzos e índices de productividad de la industria se transfieren fácilmente a una implementación de la AFC en México y debe aprovecharse para llevar rápidamente la operación de Potencia Estándar al mercado. Un tecnólogo de HPE es vicepresidente del grupo de tareas de la AFC de Wi-Fi Alliance, y HPE también es miembro del grupo de orientación de 6 GHz de WinnForum. Estamos preparados y ansiosos por ayudar al IFT a definir las reglas y elaborar un programa de autorización para operaciones de Potencia Estándar y AFC en México.

Como punto final, HPE menciona que, con la decisión de ISED de Canadá de permitir la operación de Potencia Estándar y AFC en 950 MHz de la totalidad de 1200 MHz que ha autorizado

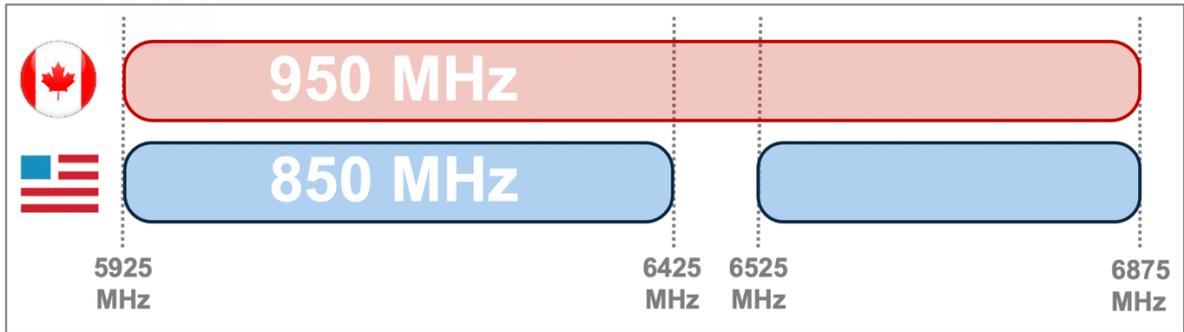
⁶ [https://www.wi-fi.org/who-we-are/current-work-areas#Automatic%20Frequency%20Coordination%20\(AFC\)](https://www.wi-fi.org/who-we-are/current-work-areas#Automatic%20Frequency%20Coordination%20(AFC))

⁷ <https://6ghz.wirelessinnovation.org/>



Hewlett Packard Enterprise

para la operación de LPI y VLP, IFT ahora tiene la oportunidad de crear un ‘bloque’ regional de Potencia Estándar y AFC con EE. UU. y Canadá que cubriría a ~500 millones de ciudadanos colectivos y 27.5 % del Producto Interno Bruto (“PIB”) global. A continuación, se representa la oportunidad existente de Potencia Estándar y AFC en EE. UU. y Canadá⁸.



En conclusión, HPE reitera nuestro fuerte respaldo a la decisión y la propuesta bien argumentadas del IFT de abrir la totalidad de 1200 MHz de la banda de 6 GHz para LPI y VLP de uso libre. Esperamos traer nuestros productos y soluciones de 6 GHz a las empresas y los ciudadanos mexicanos tan pronto se complete el programa de reglas y autorización. HPE alienta a IFT a actuar rápidamente para incorporar también AFC y uso sin energía estándar en su portafolio de capacidades de 6 GHz y está listo para ayudar con ese esfuerzo. Agradecemos la oportunidad de poder comentar sobre la propuesta vanguardista de 6 GHz del IFT.

Atentamente,

Guillermo Arturo Garcia Camarena
Product Compliance Engineer
Hewlett Packard Enterprise

David Wright
Head of Global Wireless Policy
Hewlett Packard Enterprise

⁸ El rango de 6425-6525 MHz (es decir, U-NII 6) en EE. UU. y el de 6875-7125 MHz (es decir, U-NII 8) tanto en Canadá como en EE. UU. no están disponibles para Potencia Estándar debido a la presencia de operaciones móviles de incumbencia.