

## FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

### Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios, propuestas, aportaciones u otros elementos de análisis deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: [planeacion.espectro@ift.org.mx](mailto: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) del 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 el 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 06 de noviembre al 18 de diciembre de 2020 (30 días hábiles). Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios realizados por los interesados, 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: David Tejeda Méndez, Director de Optimización en Radiocomunicaciones, correo electrónico: [david.tejeda@ift.org.mx](mailto:david.tejeda@ift.org.mx) o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 4546 y; Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: [juan.rocha@ift.org.mx](mailto:juan.rocha@ift.org.mx) o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 2726.

| I. Datos del Participante   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Nombre, razón o denominación social:  | Intel Tecnología de Mexico S.A.       |
| En su caso, nombre del representante legal:   | Juan Santiago Andres Cardona Figueroa |
| Documento para la acreditación de la representación:<br>En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, al correo electrónico indicado en el numeral I de las instrucciones para el llenado y participación.  | Acta Constitutiva                     |
| AVISO DE PRIVACIDAD   |                                       |
| <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 los Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la "LGPDPSSO") y numerales 9, fracción II, 11, 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"), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <p><b>I. Denominación del responsable:</b> Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "IFT").</p> <p><b>II. Domicilio del responsable:</b> Insurgentes Sur 1143, Col. Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México.</p> <p><b>III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad:</b> Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada consulta pública, <b>serán divulgados íntegramente</b> en el portal electrónico del Instituto de manera asociada con el titular de los mismos y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el numeral Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del IFT a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre y opinión, y ésta incluya datos personales que tengan el carácter de confidencial, se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento para la difusión de dichos datos, cuando menos, en el portal del Instituto, en términos de lo dispuesto en los artículos 20 y 21, segundo y tercer párrafos, de la LGPDPSO y los numerales 12 y 15 de los Lineamientos.</p> <p><b>IV. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento:</b> Los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular.</p> |                                       |

**V. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento:** El IFT, convencido de la utilidad e importancia que reviste la transparencia y la participación ciudadana en el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que resulte de interés, realiza consultas públicas con base en lo señalado en 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.

**VI. 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 IV, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: David Tejeda Méndez, Director de Optimización en Radiocomunicaciones correo electrónico: [david.tejeda@ift.org.mx](mailto:david.tejeda@ift.org.mx) o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000 extensión 4546, y Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: [juan.rocha@ift.org.mx](mailto:juan.rocha@ift.org.mx) o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 2726, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse para cualquier manifestación o inquietud al respecto.

**VII. Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre el tratamiento de sus datos personales (en lo sucesivo, los “derechos ARCO”):** 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, 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 solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO

Los mismos 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 Instituto hubiere establecido para facilitar al titular el ejercicio de sus derechos ARCO.

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](http://www.inai.org.mx)), en la sección “Protección de Datos Personales”/“¿Cómo ejercer el derecho a la protección de datos personales?”/“Formatos”/“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 numeral 90 de los Lineamientos, 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 últimos medios.

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

Según lo dispuesto en el numeral 92 de los Lineamientos, 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 los 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/existe un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del proceso consultivo que nos ocupa. (Descripción en caso de existir).

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.

**VIII. El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT:** Insurgentes Sur 1143, Col. Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México. Planta Baja, teléfono 55 5015 4000, extensión 4267.

**IX. Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad:** Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el apartado de consultas públicas del portal de internet del IFT.

## II. Cuestionario de la Consulta Pública de Integración

**Nota 1:** El documento “Banda de frecuencias 5925-7125 MHz”, es un documento de referencia que ayuda en la comprensión de los cuestionamientos listados en la siguiente tabla. Por sí mismo, dicho documento de referencia no se encuentra propiamente en consulta pública.

**Nota 2:** 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.

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|---|---|
| 1               | ¿Cuál considera que sea el uso más adecuado para la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Indique las razones que justifiquen su respuesta. | <p>El uso más apropiado de la banda 5925-7125 MHz es para el funcionamiento de sistemas no licenciados como Wi-Fi.</p> <p>La banda de 6 GHz es adyacente al espectro de uso libre existente a 5 GHz ampliamente utilizado para Wi-Fi. La adyacencia a la banda de Wi-Fi 5GHz ofrece la ventaja significativa para un diseño o adaptación más rápido y rentable de diseños existentes para su reutilización en 6GHz, lo que lleva a la disponibilidad de equipos comerciales a principios de 2021.</p> <p>Además, ya se han realizado estudios exhaustivos a nivel mundial en otras regiones como EE. UU., UE, Corea y la coexistencia probada con los sistemas FSS y FS es factible (1) a (10).</p> <p>La adopción de la banda en muchas regiones para uso libre, en general y para uso de Wi-Fi específicamente, es clave para las economías de escala de las que México se beneficia y ayudará a abordar la próxima escasez de espectro para Wi-Fi y la congestión en los 5 Banda de GHz (que se asignó hace unos 15 años).</p> |

| No. de pregunta | Pregunta   | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|--|---|
| 2               | ¿Considera que el uso actual de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz debería mantenerse sin modificaciones? Indique las razones que justifiquen su respuesta. | <p>Teniendo en cuenta el documento de referencia IFT sobre 5925-7125MHz, Intel cree que la coexistencia de RLAN y el uso compartido de la banda con los servicios fijos establecidos y los servicios satelitales fijos es factible sin ninguna interferencia perjudicial para los servicios establecidos.</p> <p>Los estudios de intercambio, enumerados anteriormente, respaldan la afirmación de que la implementación de mecanismos de coexistencia similares a los implementados por EE. UU., La UE y otras regiones con una personalización mínima para México, hace posible compartir la banda sin necesidad de cambiar la operación de los servicios establecidos y / o uso de la banda.</p> |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <p>3</p> | <p>¿Considera viable que se habilite la operación de redes radioeléctricas de área local (RLAN), incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi, en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz bajo la modalidad de espectro libre? De ser afirmativa su respuesta, ¿Cuál considera que sea la cantidad de espectro radioeléctrico necesaria para la implementación de redes radioeléctricas de área local, incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi en México? Indique las ventajas y desventajas, así como las razones que justifiquen su respuesta.</p> | <p>Intel cree que es completamente factible habilitar RLAN y Wi-Fi en 5925-7125MHz bajo operación de no licenciado (modo de espectro libre). La especificación IEEE 802.11ax (12), ya completada, estableció todo el protocolo requerido para soportar los requisitos técnicos y regulatorios para la banda de 6GHz. La certificación Wi-Fi Alliance Wi-Fi 6 está personalizada para 6GHz como Wi-Fi 6E y comenzará la certificación en enero de 2021.</p> <p>En el estudio de necesidad de espectro de la Wi-Fi Alliance, realizado en 2017 (13), se concluyó que se necesitará hasta 1 GHz de nuevo espectro en 2025 para satisfacer la hora pico anticipada, con entre 1,3 y 1,7 GHz necesarios si la demanda supera el predicción de la hora pico. El estudio hizo hincapié en la importancia de asignar espectro contiguo para dar cabida a canales amplios de ancho de banda de 160 MHz (véase el anexo A). IEEE 802.11ax actualmente admite canales de 160 MHz y los tamaños de canal de 320 MHz ya se están aprovisionando en IEEE 802.11be. Como ya se estipuló en la regulación de 6GHz de la FCC de EE. UU., la regulación de espectro prospectiva que asigna espectro contiguo para acomodar múltiples canales de 160MHz y 320MHz permitirá el crecimiento de Wi-Fi y los beneficios económicos asociados con eso.</p> <p>En un estudio realizado recientemente por Telecom Advisory Services (Ver documento Anexo) Wi-Fi en la banda de 6GHz aporta más de \$ 150 mil millones a la economía de México entre el año 2021 y 2030. El estudio también concluyó que el impacto acumulativo estimado en el Excedente del Productor de México como resultado de la armonización de la totalidad de 1200MHz con otras economías avanzadas como la de EE. UU. es de \$ 56 mil millones.</p> <p>Los estudios realizados en EE. UU., La UE y otras regiones a nivel mundial (1) a (5), (8), (9) y (10) ya han concluido que la coexistencia de servicios y dispositivos Wi-Fi interiores y exteriores con los servicios establecidos se puede lograr</p> |
|----------|---|--|

| No. de pregunta | Pregunta | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|----------|---|
|                 |          | <p>limitando la potencia Tx de los dispositivos Wi-Fi y otros mecanismos de coexistencia.</p> <p>Respaldado por la necesidad de espectro, los valores económicos y la viabilidad de la coexistencia con los servicios establecidos, Intel recomienda autorizar todo el espectro de 1200 MHz de 6 GHz para el funcionamiento de uso libre de RLAN, incluido Low Power Indoor (LPI) para funcionamiento en interiores y Very Low Power (VLP) y Energía estándar (SP) para funcionamiento en interiores y exteriores. El ancho de banda de canales de 160MHz y 320MHz debe ser compatible con la regulación.</p> |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones  |
|-----------------|---|--|
| 4               | <p>¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de redes radioeléctricas de área local (RLAN), incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi, que pudieran operar en <u>ambientes interiores</u> sin causar interferencias perjudiciales a los sistemas existentes en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.</p> | <p>Varios estudios (1), (5), (9) y (10) en EE. UU. concluyeron que los dispositivos Wi-Fi LPI, con un nivel máximo de potencia Tx de 30 dBm EIRP para AP (24 dBm para clientes), y densidad de potencia espectral de 5 dBm/MHz (-1 dBm/MHz para cliente) pueden coexistir con servicios establecidos tanto del FSS como del FS sin ninguna interferencia perjudicial en los servicios establecidos. Algunos estudios en EE. UU. Concluyeron que el nivel máximo de potencia de Tx puede aumentarse a 33 dBm EIRP para AP (27 dBm para clientes) y 8 dBm/MHz para AP (2 dBm/MHz para cliente) sin interferencias perjudiciales. Autorizar el nivel de potencia Max Tx de 33 dBm ayudará a reducir la brecha en el rendimiento de la cobertura en 6 GHz en relación con la de 5 GHz.</p> <p>Además de limitar las potencias máximas de Tx, se pueden establecer disposiciones reglamentarias para garantizar que los dispositivos LPI permanezcan en el interior. Las disposiciones que deben tenerse en cuenta para los puntos de acceso Wi-Fi son 1) alimentadas únicamente por conexiones cableadas 2) Etiquetado para uso en interiores 3) Solo se utilizan antenas integradas conectadas permanentemente (interiores o exteriores).</p> <p>Intel recomienda autorizar los dispositivos LPI para que funcionen en toda la banda de 5925-7125MHz al nivel máximo de potencia de 33 dBm EIRP para AP (27 dBm para clientes) y un nivel PSD de 8 dBm / MHz para AP (2 dBm / MHz). El requisito mínimo viable es 30 dBm de EIRP para AP (24 dBm para clientes).</p> <p>Intel también recomienda fuertemente autorizar la comunicación Cliente a Cliente en toda la banda 5925-7125MHz.</p> |



|          |  |   |
|----------|--|---|
| <p>5</p> | <p>Con el fin de preservar la correcta operación de los sistemas que actualmente operan en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México, el Instituto invita a cualquier persona o grupo interesado a comentar cualquier aspecto relacionado con la implementación de condiciones técnicas, de coexistencia y de operación para el despliegue de redes radioeléctricas de área local (RLAN), incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi, que pudieran operar en <b>ambientes exteriores</b> en dicha banda. Ejemplo: altura, ángulos de elevación, PIRE máxima, DEP de PIRE máxima, DEP, potencia máxima conducida, ganancia de antenas, límites de emisión fuera de banda, anchos de canal máximos, etc. Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente.</p> | <p>Muchos estudios realizados en respuesta a la FCC de EE. UU. FNPRM en 6 GHz (1), (2), (3), (4) y (8) y también en la UE concluyeron que el funcionamiento de dispositivos Wi-Fi con una potencia Tx máxima de 14 dBm EIRP , operando al aire libre sin necesidad de Coordinación de Frecuencia, no causa ninguna interferencia dañina a los Servicios Fijos establecidos. Como se establece en el documento de referencia IFT sobre 5925-7125MHz, no existen registros relacionados con los servicios móviles en el rango de 6700-7125 MHz y por lo tanto, el análisis es aplicable a toda la banda 5925-7125MHz en México sin pérdida de generalidad.</p> <p>Los dispositivos de muy baja potencia (VLP) son para abordar casos de uso de corto alcance, como AR / VR y, en general, transmisión de dispositivo a dispositivo; las experiencias de inmersión digital requieren un rendimiento mucho mayor, como las velocidades de datos que se pueden lograr en canales de 160 MHz. AR / VR en la empresa: ejemplos de casos de uso incluyen capacitación, colaboración entre cadenas de suministro y clientes, logística. Otras aplicaciones de los dispositivos VLP incluyen sistemas en el vehículo para ubicación, operaciones de vehículos e información y entretenimiento.</p> <p>Intel recomienda autorizar dispositivos VLP en toda la banda de 5925-7125 MHz con Max Tx Power de 14 dBm EIRP para un ancho de banda de canal de hasta 160MHz y 17 dBm EIRP para un ancho de banda de canal de 320MHz.</p> <p>Para la emisión fuera de banda, alineada con la regulación de la FCC de EE. UU. Para LPI de 6 GHz y 5 GHz, Intel recomienda -27 dBm / MHz RMS para frecuencias por debajo de 5,925 GHz y por encima de 7,125 GHz.</p> <p>Para maximizar la flexibilidad en el uso y el cumplimiento de varios factores de forma y también para minimizar las restricciones de diseño, Intel no recomienda ningún requisito adicional, como límites en PSD, potencia conducida y / o ganancia de antena.</p> |
|----------|--|---|

| No. de pregunta | Pregunta   | Comentarios, opiniones o aportaciones  |
|-----------------|--|--|
| 6               | <p>Con el fin de preservar la correcta operación de los sistemas que actualmente operan en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México, ¿considera idóneo implementar un sistema de Coordinación de Frecuencias Automatizado (AFC, por sus siglas en inglés) para la operación de redes radioeléctricas de área local (RLAN), que pudieran operar en <b>ambientes exteriores</b> sin causar interferencias perjudiciales a otros sistemas que operen en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? De ser afirmativa su respuesta, ¿cuáles considera que serían las características técnicas, de operación y de funcionamiento de un sistema AFC en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz?. Indique las razones técnicas que justifiquen su respuesta.</p> | <p>Según el documento de referencia IFT sobre 5925-7125MHz, la base de datos SIAER hasta la fecha tiene 1785 registros dentro de la banda de frecuencia 5925-7125 MHz. La densidad de enlaces punto a punto fijo y de punto a multipunto en México es considerablemente más baja que en los EE. UU., donde los dispositivos de energía estándar (SP) para exteriores están autorizados para operar bajo la provisión del sistema AFC. Teniendo en cuenta eso, creemos que el sistema AFC o una solución más simple basada en la coordinación de frecuencias automatizada descentralizada en dispositivos o un sistema basado en registro, se puede utilizar para proteger los Servicios Fijos establecidos. Este mecanismo de coexistencia puede abordar adecuadamente la protección de los relés de radio destinados a las comunicaciones de transporte ferroviario en los rangos de frecuencia 6445-6775 MHz y 6785-7115 MHz.</p> <p>Además, como se indica en el documento de referencia IFT sobre 5925-7125MHz, no existen registros relacionados con el servicio móvil en el rango de 6700-7125 MHz, por lo tanto pensamos que a diferencia de EE. UU., donde los dispositivos SP solo están autorizados para 5925-6425MHz y 6.525-6.875 GHz, los dispositivos SP bajo supervisión del sistema AFC pueden ser autorizados para operar en toda la banda de 5925-7125MHz en México.</p> <p>La alianza Wi-Fi está trabajando actualmente en el desarrollo de recomendaciones de cumplimiento para los sistemas AFC que se pueden adaptar de manera flexible para su uso por los sistemas en EE. UU., México u otras regiones si es necesario. Estas recomendaciones de cumplimiento requieren de la existencia de bases de datos actualizadas y estables de los servicios fijos.</p> |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones  |
|-----------------|---|--|
| 7               | <p>¿Cuáles considera que serían las características técnicas, de operación y de funcionamiento de un sistema de Coordinación de Frecuencias Automatizado (AFC), que determine las frecuencias por las cuales las redes radioeléctricas de área local (RLAN) podrían operar en <b>ambientes exteriores</b> sin causar interferencias perjudiciales a los <b>sistemas satelitales en su enlace Tierra-espacio</b> que actualmente operan <b>en la banda de frecuencias 5925-7075 MHz</b>? Indique las razones que justifiquen su respuesta.</p> | <p>Los estudios realizados (1) junto con la banda de 6 GHz de la FCC de EE. UU. concluyeron que un despliegue nacional de RLAN en la banda de 6 GHz puede compartir el espectro sin interferencias perjudiciales para los servicios FSS existentes. El estudio asumió distribuciones de RLAN tanto en interiores como en exteriores y predijo la interferencia máxima de I / N agregada por debajo de -20 dB para operaciones de RLAN agregadas.</p> <p>Por precaución, la emisión de dispositivos de cliente fijos ubicados en exteriores puede limitarse a un límite inferior para un ángulo de elevación superior a 30 grados.</p> <p>Intel cree que el análisis se puede aplicar de manera similar a los sistemas satelitales de México en su enlace Tierra-espacio que actualmente operan en la banda de frecuencia 5925-7075 MHz y, por lo tanto, hay suficiente margen para hacernos creer que no habrá interferencia dañina para UL FSS.</p> |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones  |
|-----------------|---|--|
| 8               | <p>¿Cuáles considera que serían las características técnicas, de operación y de funcionamiento de un sistema de Coordinación de Frecuencias Automatizado (AFC), que determine las frecuencias por las cuales las redes radioeléctricas de área local (RLAN) podrían operar en <b>ambientes exteriores</b> sin causar interferencias perjudiciales a los <b>enlaces del servicio fijo punto a punto</b> que actualmente operan <b>en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz</b>? Indique las razones que justifiquen su respuesta.</p>      | <p>Con base en estudios similares realizados en EE. UU., creemos que se puede considerar una implementación de AFC centralizada o descentralizada basada en un Criterio de protección contra interferencias de 0 dB I / N o más estricto - 6 dB I / N para México.</p> <p>Para el modo de potencia estándar, potencia máxima de transmisión de 36 dBm EIRP para AP (30 dBm para clientes). Además, para minimizar aún más cualquier posible interferencia a los receptores UL FSS, la emisión de dispositivos clientes fijos ubicados en el exterior puede limitar su p.i.r.e. máxima. en cualquier ángulo de elevación por encima de 30 grados a 21 dBm EIRP.</p> <p>Intel también recomienda un modelo de propagación similar al definido por la FCC, en la parte 63-67 del R&amp;O (14), el cual selecciona el modelo de espacio libre para cortas distancias, el cual predice de manera precisa la ruta de pérdida de señal. Se recomienda también el modelo WINNER II para distancias medias, y el modelo de Terreno Irregular (ITM) para distancia más largas. Este enfoque permite cubrir las preocupaciones manifestadas por la autoridad.</p> |
| 9               | <p>¿Cuáles considera que serían las características técnicas, de operación y de funcionamiento de un sistema de Coordinación de Frecuencias Automatizado (AFC), que determine las frecuencias por las cuales las redes radioeléctricas de área local (RLAN) podrían operar en <b>ambientes exteriores</b> sin causar interferencias perjudiciales a los <b>enlaces del servicio fijo punto a multipunto</b> que actualmente operan <b>en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz</b>? Indique las razones que justifiquen su respuesta.</p> | <p>Aplica el mismo comentario a la pregunta 8.</p>   |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|---|---|
| 10              | <p>¿Cuáles son las condiciones técnicas que considera necesarias aplicar para la protección de los sistemas actuales en bandas de frecuencias adyacentes, es decir, por debajo de la frecuencia 5925 MHz y/o por encima de la frecuencia 7125 MHz, en caso de la implementación de redes radioeléctricas de área local (RLAN), incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi, que operen en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Ejemplo: límites de potencia, máscara de operación, bandas de guarda, etc. Indique las razones técnicas que justifiquen su respuesta.</p> | <p>Intel recomienda adoptar requisitos OOB similares a los de EE. UU. En los que se exige una emisión fuera de banda máxima de -27 dBm / MHz RMS a frecuencias por debajo de 5.925 GHz y por encima de 7.125 GHz.</p> |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <p>11</p> | <p>¿Considera viable que se habilite la operación de sistemas IMT (por las siglas en inglés de <i>International Mobile Telecommunications</i>) en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz? De ser afirmativa su respuesta, ¿Cuál considera que sea la cantidad de espectro radioeléctrico necesaria para las IMT en México? Indique las ventajas y desventajas, así como las razones que justifiquen su respuesta.</p> | <p>La banda de 6GHz ya tiene una designación para servicios móviles en México, lo que significa que puede abrirse inmediatamente para uso secundario no licenciado de una manera eficiente en lugar de embarcarse en un proceso largo con un resultado incierto para estudiar la posible coexistencia de IMT con otros usuarios licenciados en el país. Estos estudios solo se completarán en la UIT en 3 años a partir de ahora, en caso de ser exitosos.</p> <p>Estados Unidos, Corea, Chile, Brasil, la UE y el Reino Unido están en proceso o ya han completado la apertura de la banda para un uso inmediato no licenciado y una consideración importante en todos los casos para motivar dicha decisión, es que el uso de IMT afectaría sustancialmente a los servicios existentes en la banda. Al mismo tiempo, ningún regulador ha optado por servicios IMT en esta banda hasta la fecha. El ecosistema IMT actual se centra en oportunidades en otras bandas, como 600/700 MHz y 3,5 GHz, que están notablemente avanzadas en términos de armonización global. Por lo tanto, Intel no considera factible el funcionamiento de IMT en la banda de frecuencia de 5925 a 7125 MHz.</p> <p>Muchos estudios anteriores (como se hace referencia en nuestras respuestas a los ítems 4 a 10) han demostrado que se requieren ciertas condiciones técnicas para el uso de la banda para garantizar la protección de los usuarios titulares y, en nuestra opinión, tales condiciones no son adecuadas para los escenarios habituales de implementación de IMT. Del mismo modo, el Informe UIT-R S.2368 ha demostrado que la compartición y la compatibilidad entre los sistemas IMT y las redes del SFS no es factible en caso de implantación de IMT en exteriores en la gama de frecuencias de 6 GHz.</p> <p>Actualmente se están llevando a cabo más estudios para las estaciones base IMT que utilizan una antena que consta de una matriz de elementos activos (AAS) para la banda de frecuencia 6425-7025 MHz en la Región 1 de la UIT y para la banda de frecuencia 7025-7125 MHz en las 3 Regiones UIT en</p> |
|-----------|--|---|

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|---|---|
|                 |   | preparación de la CMR-23. Sin embargo, es muy incierto en nuestra opinión si el uso de tales AAS podría compensar los grandes márgenes de interferencia requeridos en base a estudios previos. Por lo tanto, no creemos que sea factible habilitar el funcionamiento de sistemas IMT en la banda de frecuencia 5925-7125 MHz. |
| 12              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas IMT sin causar interferencias perjudiciales a los sistemas existentes en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.  | Favor referirse a la respuesta a la pregunta 11.  |
| 13              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas IMT sin causar interferencias perjudiciales a los <b>sistemas satelitales en su enlace Tierra-espacio</b> que actualmente operan <b>en la banda de frecuencias 5925-7075 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado. | Favor referirse a la respuesta a la pregunta 11.  |
| 14              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas IMT sin causar interferencias perjudiciales a los <u>enlaces del servicio fijo punto a punto</u> que actualmente operan <b>en la banda 5925-7125 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.                         | Favor referirse a la respuesta a la pregunta 11.  |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones  |
|-----------------|---|--|
| 15              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas IMT sin causar interferencias perjudiciales a los <u>enlaces del servicio fijo punto a multipunto</u> que actualmente operan <b>en la banda 5925-7125 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.                            | Favor referirse a la respuesta a la pregunta 11.   |
| 16              | ¿Considera viable que se habilite la operación de sistemas NR-U o 5G-U en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz bajo la modalidad de espectro libre? De ser afirmativa su respuesta, ¿Cuál considera que sea la cantidad de espectro radioeléctrico necesaria para la implementación de sistemas NR-U o 5G-U en México? Indique las ventajas y desventajas, así como las razones que justifiquen su respuesta.                                | Intel recomienda una designación de espectro libre para la banda 6GHz de una manera tecnológica neutral cuando se permite el funcionamiento de tecnologías basadas en IEEE 802.11 (Wi-Fi) y 3GPP (NR-U). |
| 17              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas NR-U o 5G-U sin causar interferencias perjudiciales a los sistemas existentes en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.  | Se deben aplicar las mismas condiciones (como se describen en nuestras respuestas a los puntos 4 a 10) para todas las tecnologías de uso libre.  |
| 18              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas NR-U o 5G-U sin causar interferencias perjudiciales a los <b>sistemas satelitales en su enlace Tierra-espacio</b> que actualmente operan <b>en la banda de frecuencias 5925-7075 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado. | Se deben aplicar las mismas condiciones (como se describen en nuestras respuestas a los puntos 4 a 10) para todas las tecnologías de uso libre.  |



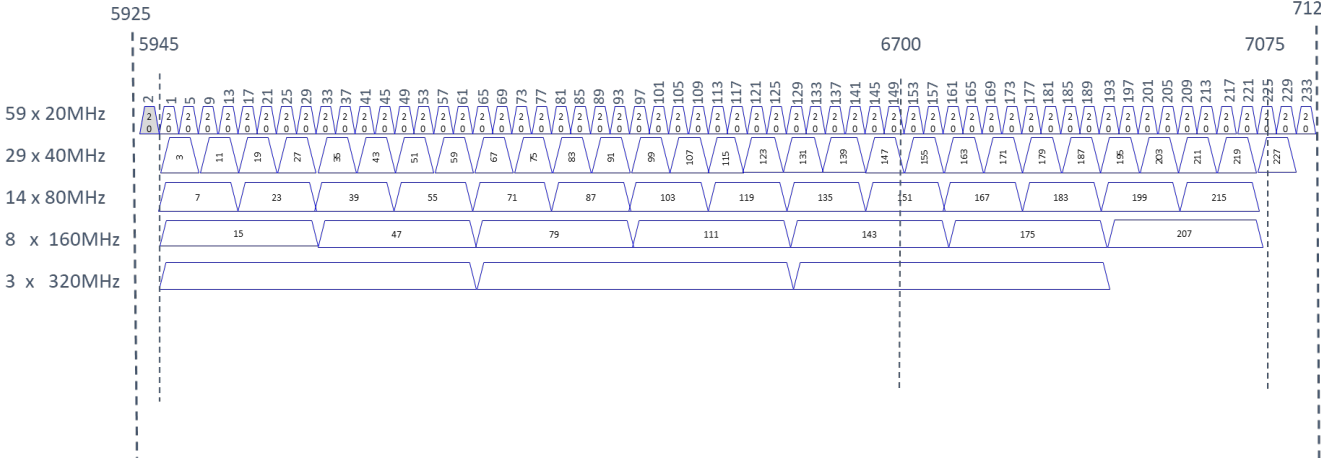
| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|---|---|
| 19              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas NR-U o 5G-U sin causar interferencias perjudiciales a los <u>enlaces del servicio fijo punto a punto</u> que actualmente operan <b>en la banda 5925-7125 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.   | Se deben aplicar las mismas condiciones (como se describen en nuestras respuestas a los puntos 4 a 10) para todas las tecnologías de uso libre.   |
| 20              | ¿Qué condiciones técnicas, de operación y coexistencia serían necesarias para el despliegue de sistemas NR-U o 5G-U sin causar interferencias perjudiciales a los <u>enlaces del servicio fijo punto a multipunto</u> que actualmente operan <b>en la banda 5925-7125 MHz</b> ? Indique las razones que justifiquen su respuesta y proporcione la fundamentación técnica correspondiente de cualquier aspecto relacionado.  | Se deben aplicar las mismas condiciones (como se describen en nuestras respuestas a los puntos 4 a 10) para todas las tecnologías de uso libre.   |
| 21              | ¿Cuáles considera que serían las condiciones de operación y coexistencia con las que podrían operar los sistemas de quinta generación bajo la modalidad de espectro no licenciado conocidos como NR-U o 5G-U en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz, sin causar interferencias perjudiciales a la operación de las redes radioeléctricas de área local (RLAN) incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi? Indique las razones que justifiquen su respuesta. | La coexistencia entre diferentes tecnologías no licenciadas, como Wi-Fi y NR-U, debe estar cubierta por las industrias y los organismos de estándares asociados y, por lo tanto, no se recomienda su inclusión en las regulaciones locales. |
| 22              | ¿Cuáles considera que serían las condiciones de operación y coexistencia con las que podrían operar los sistemas IMT en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz, sin causar interferencias perjudiciales a la operación de los sistemas de quinta generación bajo la modalidad de espectro no licenciado conocidos como NR-U o 5G-U? Indique las razones que justifiquen su respuesta.  | No tenemos comentario al respecto, ya que opinamos que la banda de frecuencia 5925-7125 MHz no debe utilizarse para sistemas IMT con licencia; Para mayor información, favor consulte la respuesta al punto 11.                             |

| No. de pregunta | Pregunta  | Comentarios, opiniones o aportaciones   |
|-----------------|---|---|
| 23              | ¿Cuáles considera que serían las condiciones de operación y coexistencia con las que podrían operar las redes radioeléctricas de área local (RLAN) incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz, sin causar interferencias perjudiciales a la operación de sistemas IMT? Indique las razones que justifiquen su respuesta. | No tenemos comentario al respecto, ya que opinamos que la banda de frecuencia 5925-7125 MHz no debe utilizarse para sistemas IMT con licencia; Para mayor información, favor consulte la respuesta al punto 11. |
| 24              | ¿Qué otra cuestión podría comentar sobre la posible implementación de servicios o aplicaciones distintos a los actuales o a las redes radioeléctricas de área local (RLAN), incluidos los dispositivos de baja potencia y sistemas Wi-Fi en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz en México? Indique las razones que justifiquen su respuesta.                                      | Aportamos el plan de la IEEE para la banda de 6 GHz, así como literatura relevante abajo.   |

### III. Comentarios, opiniones, aportaciones generales u otros elementos de análisis formulados por el participante

**Nota 3:** En la presente sección se podrán realizar comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis de carácter libre relacionados con el uso de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz. En caso de realizar aportaciones relacionadas con el estudio de referencia "Banda de frecuencias 5925-7125 MHz", colocar la sección correspondiente en la primera columna; de lo contrario, colocar la leyenda "N/A" (No Aplica).

**Nota 4:** El interesado deberá añadir las filas que considere necesarias para formular los comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis que considere pertinentes.

| Número de página del estudio/documento de referencia | Comentario(s), opinión(es), aportación(es) u otros elementos de análisis  |
|--|---|
| Plan de IEEE banda 6 GHz                             |  <p style="text-align: center;"><b>IEEE 802.11 Global Operating Classes (Channel Plan) for 6 GHz</b></p>  |
| RKF Report 2018                                      | <p>(1) RKF report (commissioned by 6USC, detailed report from 2018): <a href="https://s3.amazonaws.com/rkfengineering-web/6USC+Report+Release+-+24Jan2018.pdf">https://s3.amazonaws.com/rkfengineering-web/6USC+Report+Release+-+24Jan2018.pdf</a></p>  |
| RKF Report VLP                                       | <p>(2) RKF report (commissioned by 6USC, studies VLP): <a href="https://rkfengineering-web.s3.amazonaws.com/RKF+VLP+Report+(final).pdf">https://rkfengineering-web.s3.amazonaws.com/RKF+VLP+Report+(final).pdf</a></p>  |
| ECC Report 302                                       | <p>[3] ECC report 302 (CEPT report with multiple studies developed by European administrations and industry): <a href="https://www.ecodocdb.dk/download/cc03c766-35f8/ECC%20Report%20302.pdf">https://www.ecodocdb.dk/download/cc03c766-35f8/ECC%20Report%20302.pdf</a></p>   |
| ECC Report 316                                       | <p>(4) ECC report 316 (CEPT report with multiple studies developed by European administrations and industry, focuses on VLP and short term criteria): <a href="https://www.ecodocdb.dk/download/8951af9e-1932/ECC%20Report%20316.pdf">https://www.ecodocdb.dk/download/8951af9e-1932/ECC%20Report%20316.pdf</a></p> |
| 6USC link  | <p>(5) 6USC Group Fixed Link Interference Testing: <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/108230735019254/6GHz%20FS%20coexistence%20study%20ex%20parte%20(final).pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/108230735019254/6GHz%20FS%20coexistence%20study%20ex%20parte%20(final).pdf</a></p>                                |
| 6USC lidar   | <p>[6] 6USC Lidar (Low Power Indoor coexistence in cities with high rise buildings) Analysis: <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/10731443209780/6%20GHz%20LIDAR%20ex%20parte%20(AS%20FILED).pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/10731443209780/6%20GHz%20LIDAR%20ex%20parte%20(AS%20FILED).pdf</a></p>             |

| Número de página del estudio/documento de referencia | Comentario(s), opinión(es), aportación(es) u otros elementos de análisis  |
|--|---|
| 6USC study on interference to links                  | [7] 6USC Study of potential interference to links operated by the Los Angeles Department of Water & Power: <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/10705662603550/LADWP%20Ex%20Parte%202%20July%202019.pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/10705662603550/LADWP%20Ex%20Parte%202%20July%202019.pdf</a>  |
| 6USC VLP study                                       | [8] 6USC VLP Sharing Study: <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/10702302769261/VLP%20Ex%20Parte_28June2019.pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/10702302769261/VLP%20Ex%20Parte_28June2019.pdf</a>   |
| 6USC comments to NPRM                                | (9) 6USC Comments to NPRM: <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/10216633127609/6%20GHz%20RLAN%20Group%20Comments%20(Feb%2015%202019).pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/10216633127609/6%20GHz%20RLAN%20Group%20Comments%20(Feb%2015%202019).pdf</a>  |
| Summary of 6USC position before R&O                  | (10) Summary of 6USC position (before R&O): <a href="https://ecfsapi.fcc.gov/file/1031999525288/AFC%20Ex%20Parte%20(Mar%2019%202020).pdf">https://ecfsapi.fcc.gov/file/1031999525288/AFC%20Ex%20Parte%20(Mar%2019%202020).pdf</a>   |
| Ex parte filed CableLabs                             | [11] Ex parte filed by CableLabs, March 30, 2020: <a href="https://www.fcc.gov/ecfs/filing/1033043576413">https://www.fcc.gov/ecfs/filing/1033043576413</a>   |
|  | (12) IEEE P802.11ax™/D8.0, Draft Standard for Information technology— Telecommunications and information exchange between systems Local and metropolitan area networks— Specific requirements, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY)   |
| Wi-Fi spectrum needs study                           | [13] Wi-Fi Spectrum Needs Study, Quotient Associates, February 2017   |
| FCC 20-51A1  | [14] FCC 20-51A1, Unlicensed Use of the 6 GHz Band, Report and Order and Further Notice of Proposed Rulemaking, ET Docket No. 18-295; GN Docket No. 17-183, April 24, 2020: <a href="https://s3.amazonaws.com/public-inspection.federalregister.gov/2020-11236.pdf">https://s3.amazonaws.com/public-inspection.federalregister.gov/2020-11236.pdf</a> |
| Improving spectrum access for Wi-Fi by Ofcom         | [15] Improving spectrum access for Wi-Fi, Spectrum use in the 5 GHz and 6 GHz bands, Ofcom, July 24, 2020   |