

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA OPINIÓN 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 habrá que considerarse que la capacidad límite para la remisión 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 opiniones, comentarios o aportaciones 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 vigencia de la presente opinión pública será del 14 de julio al 24 de agosto de 2017 (20 días hábiles). Una vez concluido dicho proceso, 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: Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: juan.rocha@ift.org.mx, número telefónico (55) 50154000, extensión 2726 y Sergio Márquez Torres, Subdirector de Análisis de Demanda de Espectro, correo electrónico: sergio.marquez@ift.org.mx, número telefónico (55) 50154000, extensión 4456.

I. Datos del participante	
Nombre, razón o denominación social:	Jose Luis Ayala Villeda ERICSSON
En su caso, nombre del representante legal:	
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Poder Notarial
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 "LGPDPPO"), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Denominación del responsable: Instituto Federal de Telecomunicaciones. II. Domicilio del responsable: Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México. III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad: Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada opinión pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre, opinión y que éstos 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 el artículo 21, segundo párrafo de la LGPDPPSO. Ello, toda vez que la naturaleza de las opiniones 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 Instituto Federal de Telecomunicaciones 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. IV. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento: Ninguno de los datos personales recabados con motivo de los procesos de opinión pública es objeto de transferencia en términos de lo dispuesto por el Artículo 3, fracción XXXII de la LGPDPPSO. V. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento: 1, 2, 7, 54 y 56 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 4, fracción V, 20, 27 y 30, fracciones XI y XV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones. 	

- 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:** Se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro y Sergio Marquez Torres, Subdirector de Análisis de Demanda de Espectro; correos electrónicos: juan.rocha@ift.org.mx y sergio.marquez@ift.org.mx y número telefónico (55) 50154000, extensiones 2726 y 4456, respectivamente, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse a efecto de manifestar, de ser el caso, su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades que requieran su consentimiento.
- VII. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO:** Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones, 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. El procedimiento se regirá por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.
- VIII. **El domicilio de la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones:** Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México.
- 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 Instituto Federal de Telecomunicaciones.

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicas del participante sobre el asunto en opinión pública

Se sugiere aportar la información, la documentación, los estudios, las referencias, la bibliografía y demás elementos que considere sustentan o apoyan su respuesta a las interrogantes siguientes.

1. ¿
Considera que la identificación de bandas de frecuencias dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz para banda ancha móvil en México se trata de una medida adecuada? Justifique su respuesta.

Comentario:

Sí, hay necesidad de espectro en las bandas de frecuencias más altas por los anchos de banda mucho más grandes disponibles, asegurando al mismo tiempo la armonización del uso de frecuencias con otros países tales como Estados Unidos, Canadá, Corea, Japón, etc., garantizando que la industria mexicana y sus consumidores estén manteniendo el ritmo de la rápida evolución de la tecnología, que, a su vez, está impulsando servicios y aplicaciones innovadoras que beneficiarían al usuario final considerablemente.

Las tecnologías de 5G permitirán atender las crecientes necesidades de los usuarios de banda ancha móvil, y al mismo tiempo, soportarán una amplia variedad de casos de uso de IoT. Nuestro más reciente [Reporte de Movilidad](#) estima que tendremos 29 billones de dispositivos conectados en el mundo para el 2022, de los cuales alrededor de 18 billones serán relacionados a dispositivos de IoT, en áreas tales como, automóviles conectados, sensores, medidores y otros.

La armonización global del espectro para 5G es crucial asegurar economías de escala de terminales y redes, interoperabilidad de servicios, itinerancia (roaming) internacional, y adecuada coordinación entre fronteras, y así alcanzar el máximo potencial de dichas tecnologías.

Las bandas de 24.25 a 86 GHz son ideales para el despliegue de futuros servicios 5G, ya que, ofrecen bloques de espectro muy anchos que permitirán soportar las altas velocidades de tráfico y bajos retardos que requieren las nuevas aplicaciones.

En Marzo 2017, el 3GPP (organización internacional de estándares) aprobó adelantar el estándar 5G, y la primera versión del Nuevo Radio 5G se completará en su próximo Release 15 (i.e., 5G NR Non-Standalone) en 2018, con el objetivo de permitir los primeros despliegues comerciales de 5G a partir del año 2019 en diferentes mercados, impulsados por la necesidad de servicios de banda ancha mejorados.

Por ellos, se recomienda a IFT acelerar la disponibilidad de espectro para 5G en bandas bajas (por debajo de 1 GHz), intermedias (por debajo de 6 GHz), y altas (arriba de 6 GHz). En particular, las bandas milimétricas en el rango de 24.25 a 86 GHz son claves para permitir los despliegues de 5G en México. Y es importante que se acelere su liberación a la industria móvil en nuestro mercado.

2. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente cuentan con atribución a título primario en nuestro país y serán consideradas para el futuro desarrollo de las IMT. ¿Considera usted que tienen potencial en México para el despliegue de servicios de banda ancha móvil? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Potencial para Banda Ancha (Sí/No)	Justificación
37 – 40.5	Sí	Se requieren para brindar servicios en ambientes exteriores e interiores en zonas urbanas y suburbanas
42.5 – 43.5	Sí	
45.5 – 47	Sí	Se requieren para brindar servicios en ambientes interiores con alta capacidad, y zonas hotspot exteriores
47.2 – 50.2	Sí	
50.4 – 52.6	Sí	
66 – 71	Sí	
71 – 76	Sí	
81 – 86	Sí	

Comentario:

Todas estas bandas tienen potencial en México para el despliegue de servicios de banda ancha móvil, las que se indican en la tabla tienen mayor posibilidad de conseguir armonización con otros países.

3. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente **no** cuentan con atribución a título primario en nuestro país y serán consideradas para el futuro desarrollo de las IMT. ¿Considera usted que es factible que se atribuyan al servicio móvil a título primario y consecuentemente se desplieguen servicios de banda ancha

móvil en México? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Potencial para Atribuir al servicio Móvil a título Primario (Sí/No)	Potencial para Banda Ancha (Sí/No)	Justificación
24.25 – 27.5	Sí	Sí	<p>Se ha definido como una banda pionera en la CEPT y es adyacente a la banda de 27.5-29.5 GHz que está siendo considerada por otros países, independientemente de la CMR-19, lo cual garantizará la disponibilidad de equipos en abundancia.</p> <p>La banda de 24.25-27.5 GHz proporciona 3.25 GHz de ancho de banda y, cuando se combina con 27.5-29.5 GHz, se convierte en 5.25 GHz. Siendo la banda más baja de las que se están estudiando para la CMR-19, esta banda tiene las mejores características de propagación de exterior a interior en comparación con las demás bandas enumeradas en el punto del temario; y por lo tanto no es "intercambiable" con bandas más altas.</p>
31.8 – 33.4	Sí	Sí	<p>En 31.8 – 33.4 GHz, el ancho de banda disponible es menor (sólo 1.6 GHz) y, debido al uso de servicios pasivos en las bandas adyacentes, podría ser necesaria una banda de guarda. Además, requeriría una nueva asignación de servicios móviles.</p>
40.5 – 42.5	Sí	Sí	<p>Esta banda, unida a las bandas adyacentes 37 – 40.5 GHz y 42.5 – 43.5 GHz, que ya tienen una atribución al servicio móvil, permite anchos de banda muy buenos. Como resultado, Ericsson considera muy importante la atribución al servicio móvil de la banda 40.5 – 42.5 GHz. Aunque el</p>

			<p>rango es grande y las bandas de frecuencias componentes tienen diferentes usos o diferentes bordes de banda a través de regiones y países; adoptando un enfoque de rango de sintonía, tales dificultades pueden ser superadas.</p> <p>Esta gama ofrece flexibilidad a los operadores tanto para el acceso inalámbrico como para la red de retroceso ('backhaul').</p> <p>En los Estados Unidos la parte inferior está destinada a 5G, mientras que en Europa la parte superior es una buena oportunidad para 5G (mientras que la parte inferior se utiliza mucho para fijo); es decir, diferentes regiones usarán partes diferentes de este intervalo de frecuencias.</p>
47 – 47.2	Sí	Sí	<p>Esta banda forma parte del grupo: 45.5 - 47 GHz, 47 – 47.2 GHz, 47.2 – 50.2 GHz y 50.4 – 52.6 GHz. Cuando se combinan las cuatro bandas, se obtiene aproximadamente 7 GHz de ancho de banda. Sin embargo, la porción 50.2-50.4 (200 MHz) está atribuida a servicios pasivos, no móvil, y podría plantear problemas. Sin embargo, la parte superior de esta gama se extiende a 2.2 GHz, por lo que incluso si se requiere una banda de guarda (sujeto a estudio por supuesto), podría hacer que valga la pena desde el punto de vista del servicio móvil. No obstante, esta banda tiene menor prioridad que las bandas de 26, 28 and 37 – 43 GHz.</p>

Comentario:

Las bandas 24.25 – 27.5 GHz, 31.8 – 33.4 GHz, y 40.5 – 42.5 GHz, indicadas en la tabla de arriba, tienen potencial para el despliegue de servicios en ambientes exteriores e interiores en zonas urbanas y suburbanas. La banda 47 – 47.2 GHz tiene potencial para

el despliegue de servicios en ambientes interiores con alta capacidad, y zonas hotspot exteriores.

4. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente se encuentran bajo estudio por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (en lo sucesivo la “UIT”) para el futuro desarrollo de las IMT. Para estas bandas de frecuencias ¿qué cantidad de espectro considera necesario para la operación de servicios de banda ancha móvil en nuestro país? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Cantidad de espectro (En GHz)	Justificación
24.25 – 27.5	3.25	De acuerdo con los requerimientos mínimos que están siendo considerados por la UIT-R en su estándar IMT-2020, los Operadores Móviles requerirán desde 100 MHz hasta 1 GHz de espectro para desplegar servicios 5G (IMT-2020). Referencia: Draft new Report ITU-R M. [IMT-2020.TECH PERF REQ] “Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s)” (Doc. 5/40)
31.8 – 33.4	1.6	
37 – 40.5	3.5	
40.5 – 42.5	2.0	
42.5 – 43.5	1.0	
45.5 – 47	1.5	
47 – 47.2	0.2	
47.2 – 50.2	3	
50.4 – 52.6	2.2	
66 – 76	10	
81 – 86	5	

Comentario:

Adicionalmente, la UIT-R ([Doc. 5/40](#)) estima que para atender la futura demanda de servicios 5G, la industria móvil de cada país requerirá hasta 18.7 GHz de espectro en el rango de frecuencias de 24.25 a 86 GHz. Dicha estimación aún es preliminar, y la industria podría incluso requerir más espectro a medida que la demanda de servicios 5G evolucione.

Estimated spectrum needs based on the application-based approach

Example	Teledensities	24.25-33.4 GHz	37-52.6 GHz	66-86 GHz	Total
Example 1	Overcrowded, Dense urban and Urban areas	3.3 GHz	6.1 GHz	9.3 GHz	18.7 GHz
	Dense urban and Urban areas	2.0 GHz	3.7 GHz	5.7 GHz	11.4 GHz
Example 2	Highly crowded area	666 MHz	1.2 GHz	1.9 GHz	3.7 GHz
	Crowded area	333 MHz	608 MHz	933 MHz	1.8 GHz

5. ¿Cuenta usted con información acerca de algún estudio que se esté llevando a cabo en las frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz;

y/o en sus bandas adyacentes que pueda compartir con el Instituto? En caso de que su respuesta sea afirmativa, favor de proporcionar la información correspondiente.

Comentario:

En preparación para la CMR-19, punto 1.13 del temario, los estudios de compartición del espectro en estas bandas están a cargo del Grupo de Tareas Especiales 5/1 (TG 5/1) del UIT-R: <https://www.itu.int/md/R15-TG5.1-C/es>

6. ¿Considera usted que la operación del servicio de banda ancha móvil en las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente, podría generar problemas de coexistencia con otros servicios en las mismas bandas o en bandas adyacentes? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Problemas de coexistencia (Sí/No)	Justificación
24.25 – 27.5		
31.8 – 33.4		
37 – 40.5		
40.5 – 42.5		
42.5 – 43.5		
45.5 – 47		
47 – 47.2		
47.2 – 50.2		
50.4 – 52.6		
66 – 76		
81 – 86		

Comentario:

Se recomienda esperar a que concluyan los estudios del Grupo de Tareas Especiales 5/1 (TG 5/1) del UIT-R estén más avanzados.

Adicionalmente, se recomienda considerar estudios y reportes elaborados por algunas Administraciones, Organismos y Asociaciones de la Industria, y fabricantes, que pueden contribuir al análisis de la potencial coexistencia de servicios 5G con otros servicios inalámbricos (p.e., satelitales, enlaces fijos) en frecuencias arriba de 24 GHz. Por ejemplo, un reciente artículo de [GSMA](#) estima que las áreas de cobertura son más reducidas en altas frecuencias, lo que, debería reducir el riesgo de interferencias, aumentando la oportunidad de compartición geográfica de las bandas entre diferentes servicios.

7. En el contexto nacional ¿considera usted que se debería otorgar protección a algún servicio de los atribuidos en las bandas de frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Servicio	Justificación
24.25 – 27.5		
31.8 – 33.4		
37 – 40.5		
40.5 – 42.5		
42.5 – 43.5		
45.5 – 47		
47 – 47.2		
47.2 – 50.2		
50.4 – 52.6		
66 – 76		
81 – 86		

Comentario:

Se recomienda proteger los servicios con atribución primaria.

8. ¿Considera usted que en las bandas de frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz, se podría implementar algún servicio diferente al servicio de banda ancha móvil? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Servicio diferente a banda ancha móvil	Justificación
24.25 – 27.5		
31.8 – 33.4		
37 – 40.5		
40.5 – 42.5		
42.5 – 43.5		
45.5 – 47		
47 – 47.2		
47.2 – 50.2		
50.4 – 52.6		
66 – 76	Fijo	El rango 71 – 76 GHz es utilizado por enlaces fijos por microondas (Banda E)
81 – 86	Fijo	El rango 81 – 86 GHz es utilizado por enlaces fijos por microondas (Banda E)

Comentario:

La banda 66 - 71 GHz es interesante para 5G, debido a que ofrece buen ancho de banda para comunicaciones de corto alcance, p.e., en ambientes interiores hotspots. Las bandas 71-76 GHz y 81-86 GHz son importantes para servicios fijos, mediante enlaces terrestres de microondas (Banda E); Sin embargo, es importante conducir estudios de coexistencia entre servicios móviles y fijos en esta banda ; si tales estudios

comprueban que ambos servicios puede coexistir simultáneamente en ambientes de despliegues masivos de servicios 5G, dichas bandas podrían atribuirse para servicios móviles basados en tecnologías 5G, dando flexibilidad a los Operadores para desplegar ambos servicios.

9. ¿Cuál es su opinión respecto de una posible atribución al servicio móvil a título primario y eventual identificación para servicios de banda ancha móvil en México de la banda de frecuencia de 27.5-29.5 GHz (28 GHz)?

Comentario:

La banda de espectro 27.5 - 29.5 GHz (28 GHz) es clave para los futuros servicios 5G, ya que, está siendo considerada para los despliegues iniciales de servicios 5G por varias Administraciones alrededor del mundo, lo cual, es un importante avance para su posible armonización, estandarización y economía de escala.

Las Administraciones de USA, Japón, Suecia, Canadá ([Consulta Pública](#)) y Estonia, están considerando el rango de frecuencia de 27.5 - 28.35 GHz para futuros servicios 5G. En el caso de Japón, se consideran despliegues iniciales durante los próximos Juegos Olímpicos de Verano del 2020.

La Administración de Corea del Sur está considerando el rango de frecuencias de 26.5 - 29.5 GHz para futuros despliegues de 5G, con lanzamientos tentativos durante los próximos Juegos Olímpicos de Invierno del 2018.

Adicionalmente, el 3GPP ha incluido la banda 24.25 - 29.5 GHz en su especificación para el Nuevo Radio 5G (5G NR) que liberará en el próximo Release 15, el cual, permitirá despliegues comerciales de servicios 5G a partir del 2019. Esta especificación del 3GPP 5G NR cubrirá los bloques de espectro de 27.5 - 28.35 (considerados por USA, Japón, Canadá, Suecia y Estonia), 26.5 - 29.5 (considerado por Corea del Sur), y 24.25 - 27.5 (considerado por la UE, y China).

En la medida que diferentes países alrededor del mundo adopten las mismas bandas de frecuencias para servicios 5G, esto permitiría que los fabricantes de sistemas y terminales de 5G desarrollen radios que cubran varios rangos de frecuencias en las mismas proximidades (p.e., sintonizables a diferentes sub-bandas por región), logrando que el ecosistema 5G tenga mayor economía de escala, se facilite la interoperabilidad, coordinación entre fronteras e itinerancia (roaming) internacional.

Por ello, recomendamos a IFT considerar identificar la banda completa de 24.25 – 29.5 GHz para servicios móviles, con el objetivo de facilitar los futuros despliegues de 5G con suficiente espectro para todos los Operadores en el mercado, garantizando una adecuada economía de escala, calidad de servicio y roaming a nivel internacional, en un entorno competitivo.

10. ¿Considera usted que la operación del servicio de banda ancha móvil en la banda de frecuencias 27.5-29.5 GHz (28 GHz) podría generar problemas de coexistencia

con otros servicios en las mismas bandas o en bandas adyacentes? Justifique su respuesta.

Comentario:

Se recomienda esperar a que concluyan los estudios del Grupo de Tareas Especiales 5/1 (TG 5/1) del UIT-R estén más avanzados.

11. ¿Considera usted que existe alguna banda de frecuencias dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz, adicional a las consideras en el POD 1.13, que podría ser susceptible de atribución al servicio móvil a título primario y eventualmente utilizada para banda ancha móvil en México? Favor de indicar la banda de frecuencia y justificar su respuesta.

Banda(s) de frecuencias (GHz)	Justificación
27.5 - 29.5 GHz	<p>Esta banda es conocida como “28 GHz” y notablemente, no fue incluida en los estudios de la UIT-R para CMR 2019.</p> <p>Sin embargo, como hemos respondido en varias secciones de la presente consulta, esta banda está siendo considerada por varias Administraciones para sus futuros despliegues de servicios 5G, incluyendo USA, Japón, Canadá, Suecia y Estonia.</p> <p>Adicionalmente, Corea del Sur está considerando el rango de frecuencias de 26.5 - 29.5 GHz para futuros despliegues de 5G durante los Juegos Olímpicos de Invierno de 2018.</p>

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

12. ¿Qué comentarios le sugiere la identificación de bandas de frecuencias consideras en el POD 1.13 dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz para banda ancha móvil en México?

Comentario:

Que es un espectro crucial para el futuro desarrollo de la Banda Ancha en Mexico, así como también, para la introducción de novedosas aplicaciones IoT en sectores que beneficiarán a la sociedad, industrias y usuarios de Mexico, desde servicios de banda ancha mejorada para usuarios, hasta comunicaciones masivas entre dispositivos, y comunicaciones ultra-confiables y de bajo retardo para aplicaciones de misión crítica entre dispositivos y personas.

En particular, el rango de frecuencias de 24.25 a 86 GHz ofrece suficiente ancho de espectro para lograr explotar los servicios 5G a su máximo potencial, de acuerdo con el estándar IMT-2020 de la UIT-R, permitiendo alcanzar velocidades arriba de 20 Gbps, latencias en el orden de 1 ms., y una mayor eficiencia espectral.

La pronta liberación de dichas bandas en el rango de 24.25 a 86 GHz contribuirá al crecimiento de la economía digital en México, así como también, al aumento de su productividad y competitividad de sus industrias.

13. ¿Cuenta usted con información o comentarios adicionales que desee compartir y que coadyuven con el Instituto en la identificación de necesidades de espectro para banda ancha móvil en el rango de 24.25 – 86 GHz?

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en opinión pública

Comentario:

Adicionalmente, a las bandas candidatas para 5G en el espectro de 24.25 a 86 GHz conocido como bandas milimétricas, se recomienda al IFT desarrollar una política de liberación de espectro para 5G que incluya bandas bajas por debajo de 1 GHz, bandas medias por debajo de 6 GHz, y bandas altas arriba de 6 GHz.

En particular, se recomienda a IFT considerar espectro en los siguientes rangos, ya que, está siendo considerado por varias administraciones alrededor del mundo:

- 614 - 698 MHz (identificado en UIT-R CMR 2015)
- 1,427 – 1,518 MHz (identificado en UIT-R CM 2015)
- 2.3 – 2.4 GHz (identificadas en UIT-R CMR 2007)
- 3.3 - 3.4 GHz; 3.4 – 3.6 GHz y 3.6 – 3.7 GHz (identificados en UIT-R CMR 2015)

Estas bandas de frecuencia son de gran interés para la industria, y deberían considerarse en complemento a las bandas milimétricas.

Adicionalmente, es recomendable que IFT siga las discusiones que tienen algunas Administraciones para identificar el espectro en el rango de 3 a 8 GHz, el cual, permitiría despliegues de cobertura amplios. Por ejemplo, varias Administraciones han identificado la importancia del rango de espectro de 3.7 - 4.2 GHz para futuros servicios 5G. La FCC en USA ha abierto su iniciativa "[Mid-band NOI](#)" la cual está considerando la posibilidad de atribuir el rango de 3.7 a 4.2 GHz y de 5.925 a 7.125 GHz a servicios móviles. Bajo esta iniciativa, la FCC recientemente abrió una consulta

para recibir comentarios sobre los rangos 3.7 - 4.2 GHz, 5.925 - 6.425 GHz, y 6.425 - 7.125 GHz.

Finalmente, se recomienda que se considere una pronta liberación de nuevas bandas de espectro para servicios 5G a la industria móvil de México, para permitir que la sociedad, usuarios e industrias, se beneficien de mejores aplicaciones, mejor experiencia de servicio y un aumento en la productividad de sus industrias.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.