



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



023559 05.AGO.2021 10:00



original con carmex

Subsecretaría de Transporte

Oficio 4.- 090

Asunto: Atención Consultas Públicas

Ciudad de México, a 4 de agosto de 2021

H. Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones
Presente

Hago referencia a las Consultas Públicas relativas a los anteproyectos denominados **"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"** y **"Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias"**, que tuvo a bien emitir el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) el pasado 27 y 28 de mayo de 2021, respectivamente.

Sobre el particular, con fundamento en lo dispuesto en los artículo 9º fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XVI, XVII y 150 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, por motivo de la trascendencia del tema, esta Secretaría de Comunicaciones y Transportes considera oportuno someter a opinión de ese órgano colegiado, diversos posicionamientos que versan sobre aspectos normativos que inciden en el ámbito de aplicación de los citados anteproyectos de Acuerdos, para lo cual se adjunta el documento denominado **Anexo 1**, con la atenta petición de que sean tomados en consideración en el momento de elaborar las versiones finales de los mismos y de manera específica se dé estricto cumplimiento a lo mandatado en el Artículo 63 del invocado dispositivo normativo, toda vez que resulta necesario que el IFT establezca un mecanismo de monitoreo, evaluación y control que permita detectar y eliminar las interferencias perjudiciales a la brevedad.

Finalmente, considero pertinente se establezcan mesas de trabajo con los servidores públicos que el IFT designe, para que en conjunto con personal de esta Secretaría de Estado se analicen y aclaren aquellas dudas derivadas de las observaciones emitidas en el Anexo 1.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
El Subsecretario

EIFT21-33630

Ing. Carlos Alfonso Morán Moguel.

Se firma con fundamento en el inciso A del Artículo Primero y Segundo del Acuerdo delegatorio de facultades en materia de comunicaciones y desarrollo tecnológico, así como en materia de desarrollo ferroviario y multimodal competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 2 de noviembre de 2020.

apc

Avenida de los Insurgentes Sur 1089, Colonia Noche Buena, C.P. 03720
Alcaldía Benito Juárez, CDMX.

T: 01 (55) 5723 9300
www.gob.mx/sct





COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



A la vuelta...

c.c.p.

Ing. Jorge Arganis Díaz Leal.- Secretario de Comunicaciones y Transportes.- Presente

Adolfo Cuevas Teja.- Comisionado Presidente Interino del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Presente.

Javier Juárez Mójica.- Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Presente.

Arturo Robles Rovalo.- Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Presente.

Sóstenes Díaz González.- Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Presente.

Ramiro Camacho Castillo.- Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones.- Presente.

Lic. Román García Álvarez.- Titular de la Unidad de Asuntos Jurídicos.- SCT.- Para su conocimiento.

Lic. Ramón Montañó Cuadra.- Titular de la Unidad de Administración y Finanzas.- SCT.- Para su conocimiento.

Ing. María de Lourdes Coss Hernández.- Directora General del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones.- Para su conocimiento. Presente.

Mtra. María del Rocío Mejía Flores.- Directora General de Telecomunicaciones de México.- Para su conocimiento. Presente.

Dr. Salvador Landeros Ayala.- Director General de la Agencia Espacial Mexicana.- Para su conocimiento. Presente.

Titular de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.- Para su conocimiento.

Mtro. Fernando Canul Juárez.- Coordinación Jurídica de Transporte.- Para su conocimiento. Presente.

Lic. José Luis Palomares Mora.- Director General Adjunto Normativo de la UAJ.- Para su conocimiento. Presente.





ANEXO 1

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes presenta los siguientes posicionamientos sobre el “Anteproyecto de Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.”

1. Respecto a las notas **MX173** y **MX242**, se observa lo siguiente:

Versión Actual CNAF	Versión propuesta IFT
<p>MX173 Las bandas de frecuencias 1525 - 1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5 - 1660.5 MHz (Tierra-espacio), se encuentran proyectadas para su utilización por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste y 116.8° Oeste, para la provisión de servicios móviles terrestres, marítimos y aeronáuticos con propósitos de seguridad nacional y cobertura social.</p>	<p>MX173 Las bandas de frecuencias 1525 - 1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5 - 1660.5 MHz (Tierra-espacio), son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 113° Oeste, para la provisión de servicios móviles por satélite.</p>
<p>MX242 Las bandas de frecuencias 10.7 - 10.95 GHz, y 11.2 - 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como 12.75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste. Dichas bandas corresponden a las bandas de frecuencias asociadas a la posición 113.0° Oeste y planeadas en la posición 116.8° Oeste; ambas posiciones para el Sistema Satelital del Gobierno Federal.</p>	<p>MX242 Las bandas de frecuencias 10.7 - 10.95 GHz, y 11.2 - 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como 12.75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste. Dichas bandas corresponden a las bandas de frecuencias asociadas a la posición 113.0° Oeste para el Sistema Satelital del Gobierno Federal.</p>

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Conforme al Registro Público de Concesiones, el 12 de agosto de 2016 se otorgó al Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Telecomunicaciones de México un título de concesión para ocupar y explotar sin fines de lucro, recursos orbitales para uso público, en la Posición Orbital Geoestacionaria **116.8° Oeste**, asignada al país, con las bandas de frecuencias asociadas 1525-1544, 1545-1559 MHz y 1626.5-1645.5, 1646.5-1660.5 MHz (Banda L) y 10700-10950 MHz, 11200-11450 MHz y 12750-13250 MHz (Banda Ku Planificada), para proporcionar servicios móviles por satélite de voz y datos para satisfacer los requerimientos de comunicación de las entidades federales de Seguridad Nacional así como para llevar acabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal.

De igual forma, conforme al Registro Público de Concesiones el 5 de septiembre de 2013 se otorgó a Telecomunicaciones de México un título de asignación para ocupar la posición orbital **113° Oeste**, asignada al país, con las bandas de frecuencias asociadas L (1525-1559 MHz y 1626.5-1660.5 MHz) y Ku Planificada (10,700-10,950 MHz, 11,200-11,450 MHz y 12,750-13,250 MHz), para proporcionar servicios móviles por satélite, voz y datos para satisfacer los requerimientos de capacidad satelital que permitan a las entidades federales de Seguridad Nacional cumplir de manera eficiente con sus atribuciones, así como para llevar acabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal.

La visión del Gobierno de México es contar con los recursos órbita-espectro para tener la posibilidad de colocar un satélite, por lo cual se debe mantener la posición orbital 116.8° Oeste en las notas.

En cuanto a la nota **MX173**, se interpreta como una intención de agrupar dentro del concepto de "servicios móviles por satélite" a los servicios móviles terrestres, marítimos y aeronáuticos; sin embargo, no está clara la razón por la cual se elimina la aco-tación de que los servicios prestados por el Sistema Satelital del Gobierno Federal tienen propósitos de seguridad nacional y cobertura social.



Es de observar que, como parte de los argumentos planteados por Eutelsat/Satmex en el procedimiento arbitral en materia de inversión promovido en contra de México, este refirió en el contexto de daño, la posibilidad con la que cuenta México para poder comercializar la capacidad excedente del Sistema MEXSAT, situación que según plantea, trasciende en el ámbito de competencia económica y financiera.

Actualmente, el satélite Morelos 3 cuenta con capacidad disponible para proporcionar servicios móviles por satélite, voz y datos para satisfacer los requerimientos de capacidad satelital que permitan a las entidades federales de Seguridad Nacional cumplir de manera eficiente con sus atribuciones, así como para llevar a cabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal, por lo que está en el proceso de realizar las adecuaciones administrativas necesarias para tal fin.

Por lo expuesto, se estima necesario que el texto actual de la nota **MX173** se ajuste, conforme a lo siguiente:

“MX173 Las bandas de frecuencias 1525 - 1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5 - 1660.5 MHz (Tierra-espacio), son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionarias 113° Oeste y se tiene proyectado utilizar la posición 116.8° Oeste, para la provisión de servicios móviles por satélite, que incluye servicios terrestres, marítimos, aeronáuticos, así como provisión de servicios para aplicaciones de misión crítica con propósitos de seguridad nacional y cobertura social.”

Cabe señalar que conforme al documento http://apps.ift.org.mx/publicdata/P_IFT_080715_208.pdf, **“aplicaciones de misión crítica”**, son aquellas aplicaciones desempeñadas por organizaciones y agencias competentes para prevenir o enfrentar una perturbación grave del funcionamiento de la sociedad que supone una amenaza importante y generalizada para la vida humana, la salud, los bienes o el medio ambiente, ya sea provocada por un accidente, por la naturaleza o por el hombre, tanto de aparición súbita como resultado de un proceso de generación complejo de largo plazo. También están incluidas las aplicaciones para el seguimiento y control de procesos asociados a

Handwritten signature and initials in blue ink.



actividades estratégicas del Estado, como son la extracción, procesamiento y conducción de hidrocarburos, así como a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Por lo que respecta a la nota **MX242**, se estima necesario que el texto que actualmente está en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias se mantenga sin cambios.

2. Respecto a la nota **MX212**, se observa lo siguiente:

Versión Actual CNAF	Versión propuesta IFT
<p>MX212 Los segmentos de frecuencias 3.3 - 3.35 GHz se encuentra destinada para el Proyecto de Redes Estatales para la Educación, Salud y Gobierno, a cargo de la CSIC, con la finalidad de llevar conectividad de servicios de banda ancha a los tres órdenes de gobierno y a las dependencias y entidades públicas que de ellos deriven.</p>	<p>MX212 (Eliminada) MX212A La banda de frecuencias 3.3 - 3.4 GHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento para la migración y reubicación de las operaciones y sistemas que se encuentren en el segmento 3.3 - 3.4 GHz hacia una banda de frecuencia apta para dichos servicios, con la finalidad de habilitar 100 MHz de espectro para la prestación de servicios de acceso inalámbrico de uso comercial. MX212B La banda de frecuencias 3.3 - 3.4 GHz se encuentra designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema TDD.</p>

En este punto, destaca el hecho que mediante oficio 1.-102 del 24 de febrero de 2010 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó a la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, unidad administrativa de esta Dependencia, la asignación de las bandas de frecuencias de 3300 a 3350 MHz para uso oficial, exclusivamente para aplicaciones de salud, educación y gobierno en el territorio nacional por las dependencias y entidades participantes, salvo para seguridad pública y protección civil. La vigencia de dicha asignación es por 20 años a partir del 24 de febrero de 2010.

Handwritten initials and signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



A pesar de que, actualmente esta Dependencia y el Instituto Si bien es cierto que actualmente la SCT y el IFT están en un proceso para la posible migración y reubicación de las operaciones y los sistemas existentes en la banda de frecuencias 3.3-3.35 GHz, también es cierto que el título de asignación antes referido se encuentra vigente. Es necesario que permanezca la nota **MX212**, para garantizar la operación de los servicios que actualmente operan en esa banda de frecuencias.

3. Respecto a la nota **MX213**, se observa lo siguiente:

Versión Actual CNAF	Versión propuesta IFT
MX213 Los segmentos de frecuencias 3.425 - 3.500/3.525 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil.	MX213 Los segmentos de frecuencias 3.450 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo.

Se hace la aclaración de que este segmento será utilizada por IMT/5G es decir sistemas móviles y no encuadra en la definición del sistema fijo, por lo que es necesario que se mantenga el servicio móvil conforme a la siguiente propuesta de Nota:

“**MX213** Los segmentos de frecuencias 3.450 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil.”

Adicionalmente, esta Secretaría considera necesario que previamente a que se modifique la atribución de algún segmento de las bandas de frecuencias mencionadas en la tabla siguiente, el Instituto Federal de Telecomunicaciones tenga a bien realizar estudios técnicos para asegurar la operación de estos segmentos sin interferencias para el Servicio Fijo Satelital.

Banda C	Tierra-espacio	espacio-Tierra
C extendida	6425-6725	3400-3700
C convencional	5925-6425	3700-4200
C Planificada	6725-7025	4500-4800

Handwritten signature and initials in blue ink.



La Secretaría de Comunicaciones y Transportes presenta los siguientes posicionamientos 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”:

Del análisis del texto del 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*, en lo sucesivo el “Anteproyecto”, se puede concluir que existen 3 posibles escenarios para la clasificación de la banda de frecuencias que nos ocupan, a saber i) baja potencia en interiores, ii) muy baja potencia y iii) potencia estándar, cada uno de los cuales tiene características de operación específicas. Esta clasificación, sería la base para determinar los parámetros de operación en México de los sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local, o **WAS/RLAN** por su acrónimo en idioma inglés.

En tal sentido, se desprende que las estrategias y referencias de parámetros técnicos que se han adoptado por varias administraciones muestran una clara tendencia a habilitar la banda de frecuencias 5925-7125 MHz para su uso **sin licencia**, para operaciones de sistemas **WAS/RLAN** de baja potencia en interiores e inclusive de muy baja potencia para interiores y exteriores, aunque hay casos en los cuales se contempla el uso de sistemas de potencia estándar para exteriores, acompañado de un sistema de Coordinación Automática de Frecuencias (AFC, por sus siglas en inglés).

Por lo que, en opinión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, un primer esquema de convivencia en el mismo espectro se encuentra en el Anteproyecto, en el cual se muestran los valores de potencia de transmisión de los puntos de acceso y de los dispositivos del cliente de los sistemas **WAS/RLAN** que han sido introducidos o que serán introducidos en diferentes países, y de éstos se desprenden las condiciones técnicas de operación de los sistemas **WAS/RLAN** para el entorno nacional, restringidos a dispositivos de baja potencia en interiores, así como de muy baja potencia para interiores y exteriores. Las condiciones técnicas de operación propuestas en el Anteproyecto hacen suponer que habría mínimas o



ninguna interferencia perjudicial hacia el Servicio Fijo Satelital, siempre y cuando se mantengan los valores de potencia ahí establecidos.

Sin óbice de lo anterior, no pasa desapercibido a esta Secretaría de Comunicaciones y Transportes que partes de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz son utilizadas por el Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, así como por el operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y diversas personas morales autorizadas para prestar servicios satelitales en México.

Aspectos más relevantes que se deben tener en cuenta:

- La banda 5925-6425 MHz es utilizada el Organismo público descentralizado del Gobierno Federal Telecomunicaciones de México para la operación y prestación de servicios de comunicaciones a través de diversas redes de satélite, con las que se proporcionan servicios de comunicaciones a las Instancias de Seguridad Nacional del Gobierno Federal, asimismo se proporcionan servicios de comunicaciones que posibilitan la gestión de programas de cobertura social del Gobierno Federal. Adicionalmente, en esta banda de frecuencia se encuentra parte de la Capacidad Satelital Reservada al Estado, que los operadores de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y diversas personas morales autorizadas para prestar servicios satelitales en México proporcionan al Gobierno Federal, para redes de seguridad nacional, servicios de carácter social y demás necesidades del gobierno.
- La banda de frecuencias de 6425-6725 MHz es utilizada a través del Satélite Bicentenario por Instancias de Seguridad Nacional (Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Fiscalía General de la República, Guardia Nacional y el Centro Nacional de Inteligencia), con un número aproximado de 6,000 terminales de servicio fijo. Debido a que no se puede proporcionar la localización de las estaciones terrenas y terminales (al ser equipos relacionados con la Seguridad Nacional), y regularmente ser reubicados conforme a las necesidades del servicio de cada Instancia de Seguridad Nacional (operativos, desastres naturales o situaciones de emergencias), resulta imperante que estos equipos no sufran interferencias perjudiciales en ninguna parte del territorio nacional.



Sobre esta base, se exponen las siguientes consideraciones:

1. Protección contra interferencias

En el numeral 3 del “Anexo Único Condiciones técnicas de operación de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz”, se indican las condiciones de coexistencia de los sistemas **WAS/RLAN** con otros sistemas. Sin embargo, no queda clara la forma en que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) asegurará que estos sistemas no provoquen interferencia perjudicial a sistemas, dispositivos, equipos o estaciones de usuarios que cuenten con un título de concesión o autorización, e incluso asegurar el cese de operaciones de los sistemas **WAS/RLAN** interferentes, garantizando el funcionamiento de los sistemas satelitales sin interrupciones.

En ese sentido, se precisa que, si bien es cierto que algunos de los beneficios esperados del Anteproyecto es propiciar el despliegue de estos sistemas de radiocomunicaciones en México y permitir su uso intensivo sin la necesidad de contar con una concesión, en beneficio del usuario final; en caso de provocarse una interferencia perjudicial hacia algún operador satelital (que como se expuso, en algunos casos prestan servicios considerados como de Seguridad Nacional o Carácter Social), también lo es que no queda clara la responsabilidad de los actores involucrados en ese escenario.

En este sentido, se generan los siguientes cuestionamientos: ¿El operador interferido es el obligado a reportar una interferencia al IFT?, ¿El IFT ordena el cese de operación del equipo al usuario interferente?, ¿Cómo va a determinar el IFT la ubicación del equipo de usuario interferente?, ¿Cómo va a asegurar el IFT que se mantengan los valores de potencia definidos en el Anteproyecto?, ¿En cuanto tiempo eliminará la interferencia?

Al respecto, es necesario que el IFT **establezca un mecanismo de monitoreo, evaluación y control que permita detectar y eliminar las interferencias a la brevedad**, ya que hay que cumplir con los estándares de calidad de servicio con la disponibilidad en beneficio de los concesionarios y/o autorizados. Dicho mecanismo, pudiera incluir la realización de pruebas periódicas por parte del IFT, para asegurar que no se genere interferencia a los concesionarios y/o autorizados. De igual forma, **podría establecerse una Norma Oficial Mexicana (NOM) que obligaría a los**



importadores y fabricantes nacionales de equipos a cumplir con los parámetros de operación.

Por su parte, en el Artículo 63 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) se establece, entre otros aspectos, que el IFT será la autoridad responsable de la supervisión y control técnico de las emisiones radioeléctricas, establecerá los mecanismos necesarios para llevar a cabo la comprobación de las emisiones radioeléctricas y resolverá las interferencias perjudiciales y demás irregularidades y perturbaciones que se presenten entre los sistemas empleados para la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión para su corrección. Sin embargo, al final de dicho artículo se señala que los concesionarios son los que estarán obligados a cumplir las medidas que le dicte el IFT, así como colaborar en las tareas de inspección, detección, localización, identificación y eliminación de las mismas; lo cual pareciera derivar que, en caso de interferencias, la carga técnica/administrativa de resolver la interferencia será hacia el **receptor** de las interferencias, es decir, a los concesionarios y/o autorizados.

En consonancia, el Artículo 295 de la LFTR establece:

“El Instituto establecerá los mecanismos necesarios para llevar a cabo la comprobación de las emisiones radioeléctricas, la identificación de interferencias perjudiciales y demás perturbaciones a los sistemas y servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión, con el objeto de asegurar el mejor funcionamiento de los servicios y la utilización eficiente del espectro.”

Para lo anterior, se **propone que el Anteproyecto, indique el mecanismo por medio del cual se llevará a cabo la comprobación de las emisiones radioeléctricas, así como la identificación de posibles interferencias perjudiciales**; en particular, en aquellos segmentos de la banda 5925-7125 MHz que son utilizados por el Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, así como por el operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y diversas personas morales autorizadas para prestar servicios satelitales en México.



Adicionalmente, se considera **indispensable que el IFT lleve a cabo estudios técnicos** que demuestren que la operación de las **WAS/RLAN** no causarán interferencia perjudicial a los concesionarios y autorizados que operan en la banda 5925-7125 MHz, previo a declararla como de uso libre.

Lo anterior, debido a que si bien es cierto que existen estudios de coexistencia para esta banda de frecuencias, tal y como se asevera en el quinto párrafo del Considerando Tercero del Anteproyecto¹, también es cierto que los supuestos utilizados pudieran no ser acordes a la realidad del territorio nacional.

2. Clasificación del espectro radioeléctrico

Por su parte el Artículo 55 de la LFTR postula que el espectro radioeléctrico se clasifica, entre otros, en **espectro libre**, definiéndolo como aquellas bandas de frecuencia de acceso libre, que pueden ser utilizadas por el público en general, bajo los lineamientos o especificaciones que establezca el Instituto, sin necesidad de concesión o autorización.

En similar ilación de conceptos, el Artículo 67 del mismo dispositivo normativo dispone que de acuerdo a sus fines, la concesión única será para uso comercial, para uso público, para uso privado y para uso social. Lo anterior, se expone como preámbulo al caso de las concesiones únicas para uso comercial que otorga el IFT para prestar servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión, y que utilizan como medio de transmisión **espectro libre** para prestar servicios de telecomunicaciones.

Al respecto, resulta inconcuso que la concesión única autoriza la prestación de todo tipo de servicios de telecomunicaciones o radiodifusión por cualquier medio de transmisión o tecnología, y no confiere o concede el espectro radioeléctrico; sin embargo, de los títulos de concesión otorgados por el IFT anteriormente mencionados se infiere que incluye el uso del espectro libre.

¹ Páginas 7 y 18 de 28 del documento **02-anexounicoanteproyectodeacuerdodelabandade6ghz_0.doc**



Razón por la cual, es del interés de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se precise o defina en el Anteproyecto, toda vez que en el Considerando Quinto se indica:

“... En ese sentido, los concesionarios o autorizados tendrán protección contra interferencias perjudiciales causadas por las redes WAS/RLAN que operen bajo la modalidad de espectro libre, conforme a lo dispuesto en los títulos de concesión o autorización respectivos, así como a lo dispuesto en los artículos 63 y 295 de la Ley”

De lo anterior, se desprende que las personas físicas o morales que tendrán protección contra las interferencias perjudiciales causadas por las redes **WAS/RLAN**, serán las titulares de una concesión de espectro radioeléctrico clasificado como espectro determinado (para uso comercial, público, social e inclusive privado) y para la ocupación y explotación de recursos orbitales, así como los titulares de una autorización para explotar los derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociados a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el territorio nacional.

En la visión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, esto significa que los titulares de concesiones únicas para uso comercial que utilizan como medio de transmisión espectro libre para prestar servicios de telecomunicaciones no tendrían protección contra interferencias provenientes de redes **WAS/RLAN**.

Es importante destacar que el IFT deberá tener en cuenta el posible conflicto entre los derechos fundamentales de los titulares de concesiones únicas para uso comercial que utilizan como medio de transmisión el espectro libre para prestar servicios de telecomunicaciones, así como los usuarios finales de estas, frente a los usuarios que pretende “incluir” el IFT en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz a partir de su propuesta, lo anterior aunado a que esta situación de no encontrarse correctamente regulada, sería un desincentivo para la inversión en nuestro país en el sector satelital.



De igual forma, el IFT también deberá tomar en cuenta el posible conflicto de derechos fundamentales, ante la posibilidad de ver comprometidas la vida, salud, seguridad y protección contra desastres naturales de aquellos ciudadanos y poblaciones a partir de los servicios y funciones que proporciona el Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, así como por el operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y diversas personas morales autorizadas para prestar servicios satelitales en México, frente a los usuarios que harían uso de la banda de frecuencias 5925-7125 MHz a partir de su propuesta del IFT, en caso de posibles interferencias.

Por lo hasta aquí expuesto, se formulan las sugerencias que a continuación se enlistan:

- 2.1. Se precise en el Considerando Quinto del Anteproyecto, que las personas físicas o morales que tendrán protección contra las interferencias perjudiciales causadas por las redes **WAS/RLAN**, serán las titulares de una concesión de espectro radioeléctrico clasificado como espectro determinado (para uso comercial, público, social e inclusive privado) y para la ocupación y explotación de recursos orbitales, así como los titulares de una autorización para explotar los derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociados a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el territorio nacional.
- 2.2. Se indique, en su caso, que los titulares de concesiones únicas para uso comercial que utilizan como medio de transmisión espectro libre para prestar servicios de telecomunicaciones, únicamente tendrán protección contra interferencias provenientes de redes **WAS/RLAN** establecidas con posterioridad a la fecha de otorgamiento de su respectivo título de concesión, o bien que la protección se brindará en orden de prelación, tomando como base el contenido del Registro Público de Concesiones.

arc

arc



3. Concesiones y autorizaciones previamente otorgadas.

En el Considerando Quinto del Anteproyecto, se indica que:

“Por lo que respecta a las concesiones o autorizaciones que operan bajo un título de concesión o autorización del espectro radioeléctrico previamente otorgado a la emisión del presente Acuerdo serán respetadas en los términos y condiciones en los que fueron otorgados con anterioridad. Esto, sin menoscabo de las resoluciones que pueda tomar el Pleno del Instituto respecto del otorgamiento de las prórrogas de los títulos habilitantes correspondientes. ...”

La fracción I del Artículo 55 de la LFTR establece que las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico clasificadas como espectro determinado, son aquellas que pueden ser utilizadas para los servicios atribuidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, a través de concesiones para uso comercial, social, privado y público, definidas en el Artículo 67 del mismo ordenamiento legal.

Asimismo, la fracción IV del Artículo 170 de la LFTR señala que, se requiere de autorización del IFT para explotar los derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociados a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el territorio nacional.

De esta primera lectura, no se encuentra en la LFTR el término o concepto de títulos habilitantes. Si bien la interpretación del término pudiera ser englobar los títulos de concesión propiamente dichos junto con las autorizaciones, se estima necesario y conveniente definirlo o precisar su alcance, ya que en una lectura pudieran entenderse incluidas las concesiones únicas para uso comercial que utilizan como medio de transmisión espectro libre para prestar servicios de telecomunicaciones.

Por otra parte, resulta preocupante la posibilidad de que al momento de analizarse la prórroga de los títulos de concesión para la ocupación y explotación de recursos orbitales (Sistema Satelital Mexicano MEXSAT y Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT) y/o las autorizaciones para explotar los derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociados a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en



el territorio nacional, alguno de los parámetros de operación de éstos Sistemas Satelitales pudieran ser modificados, en beneficio de los sistemas **WAS/RLAN**.

Cabe hacer notar, que en los títulos de concesión y autorización otorgados, se incluye una condición la cual señala, en su parte medular, que en el *“supuesto de que la legislación y/o disposiciones administrativas vigentes a la fecha de notificación del presente título fueran abrogadas, derogadas y/o reformadas, la presente concesión/autorización quedará sujeta a las disposiciones legales y administrativas aplicables que la sustituyan, a partir de su entrada en vigor”*, lo cual genera mayor certeza jurídica que lo señalado en el Considerando Quinto del Anteproyecto.

Por lo expuesto, se hacen las siguientes sugerencias:

- 3.1. Se precise o defina el término “títulos habilitantes”, posiblemente con su integración en el Glosario del Anexo Único y en el Considerando Quinto del Anteproyecto.
- 3.2. Que, en el Anteproyecto, se ajuste la redacción del Antecedente Quinto a fin de suprimir la idea de que el Pleno del Instituto podría tomar decisiones que podrían afectar la permanencia de las redes de telecomunicaciones al momento de decidir sobre su prórroga.

4. Concesiones y autorizaciones futuras.

El segundo párrafo del Considerando Quinto del Anteproyecto señala:

“Ahora bien, en cuanto al otorgamiento de nuevas concesiones y autorizaciones en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz que será clasificada como espectro libre, el Instituto considerará las solicitudes ya presentadas por los interesados a la fecha de publicación del presente Acuerdo, así como las nuevas solicitudes que se presenten posterior a la publicación del presente Acuerdo y llevará a cabo un análisis caso por caso de la posible coexistencia de los servicios a prestarse en dicha banda de frecuencias, a fin de determinar su procedencia y, en todo caso, el posible otorgamiento de concesiones o autorizaciones adicionales a



las ya existentes y otorgadas con anterioridad en dicha banda de frecuencias de conformidad con lo establecido en la Ley."

Se observa que, en el quinto párrafo del Considerando Tercero del Anteproyecto, se señala que durante los últimos 4 años se han realizado estudios de compartición y compatibilidad, *"lo que ha resultado en la implementación de diferentes estrategias y referencias de parámetros técnicos que permiten que las redes WAS/RLAN de nueva generación puedan operar en dicha banda de frecuencias"*². De igual forma, en el octavo párrafo del Considerando Cuarto del Anteproyecto, se indica que *"Estos estudios exponen que, con base en los supuestos utilizados, la coexistencia de las WAS/RLAN podrían coexistir con los distintos servicios que actualmente operan en la banda de frecuencias 5925-7125 MHz"*³.

Por lo expuesto, se estima contradictoria la realización de estudios caso por caso para el otorgamiento de concesiones o autorizaciones adicionales para servicios que no operarán en la modalidad de espectro de uso libre, cuando en el Anteproyecto se afirma que se ha demostrado la coexistencia y compatibilidad de las **WAS/RLAN** con los servicios que actualmente operan en dicha banda.

Se considera relevante citar lo dispuesto en la fracción I del Artículo 55 y la fracción IV del Artículo 170 de la LFTR, que establecen las concesiones y autorizaciones que utilizan bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico clasificadas como espectro determinado, las cuales deberán recibir protección de las **WAS/RLAN** y, como bien se ha establecido en el Anteproyecto, no brindarán protección a las **WAS/RLAN**.

Es importante resaltar, que la redacción del segundo párrafo del Considerando Quinto se estima genera incertidumbre y falta de certeza a los concesionarios satelitales, lo cual también implicaría un desaliento a la inversión. En el caso que la redacción propuesta por el IFT sea correcta, se sugiere la conveniencia de que el IFT elabore los estudios conducentes en materia de inversión para determinar si el Anteproyecto propuesto, trascendería en forma negativa al desarrollo de esta, tanto por la posible existencia de interferencias a los actuales operadores, o la simple creencia de la actualización de este supuesto.

² Página 7 de 28 del documento **02-anexounicoanteproyectodeacuerdodelabandade6ghz_0.doc**

³ Página 18 de 28 del documento **02-anexounicoanteproyectodeacuerdodelabandade6ghz_0.doc**

all



Por lo expuesto, se estima pertinente que se aclaren los términos de la redacción del segundo párrafo del Considerando Quinto del Anteproyecto, toda vez que su interpretación puede ocasionar contradicción o puede ser opuesto a la intención del párrafo, por lo que se sugiere tomar en consideración las propuestas formuladas en los párrafos subsecuentes:

- 4.1 Es necesario eliminar el 2º párrafo del Considerando Quinto del Anteproyecto, toda vez que el otorgamiento de las concesiones o autorizaciones arriba señaladas no puede verse afectado por el uso de bandas clasificadas como uso libre, tal y como se desprende de lo expuesto en los apartados 1 y 2 del presente documento.
- 4.2 En caso de que, el propósito del 2º párrafo busque clarificar el escenario aplicable en el supuesto que se pretendan utilizar equipos en la banda 5925-7125 MHz al amparo de concesiones únicas para uso comercial que utilizan como medio de transmisión espectro libre para prestar servicios de telecomunicaciones, entonces será conveniente ajustar la redacción con ese fin.

5. Proyección Satelital Nacional

Es importante destacar, el contenido del Acuerdo QUINTO del Anteproyecto, por medio del cual se deja abierta la posibilidad de implementar en México, en un futuro, redes **WAS/RLAN** en exteriores con potencia estándar y el posible uso de un sistema de coordinación automática de frecuencias en segmentos específicos de la banda 5925-7125 MHz.

En este sentido, como se manifestó con anterioridad, el uso de redes **WAS/RLAN** en exteriores podría provocar un impacto perjudicial a la operación del Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, al operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y a los diversos autorizados para prestar servicios satelitales en México, los cuales prestan servicios de seguridad Nacional y/o carácter social en mayor o menor medida.



Este impacto, podría verse reflejado, por ejemplo, en la pérdida de comunicación de los equipos satelitales utilizados por las instancias de seguridad nacional, que podría redundar en la pérdida de comunicación con las oficinas centrales, al momento de realizar un operativo. En este sentido, como se expuso con anterioridad, la banda de frecuencias de 6425-6725 MHz es utilizada a través del Satélite Bicentenario por Instancias de Seguridad Nacional (Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Fiscalía General de la República, Guardia Nacional y el Centro Nacional de Inteligencia), con un número aproximado de 6,000 terminales de servicio fijo. La localización de las estaciones terrenas y terminales es de índole confidencial y regularmente son reubicados conforme a las necesidades del servicio de cada Instancia de Seguridad Nacional, para atender operativos, desastres naturales o situaciones de emergencias, por lo que resulta imperante que estos equipos no sufran interferencias perjudiciales en ninguna parte del territorio nacional.

Por lo expuesto, en el supuesto que se pretenda implementar en México, en un futuro, redes **WAS/RLAN** en exteriores con potencia estándar, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es de la visión de que debe considerarse la existencia de 3 requisitos para autorizar en México la operación de este tipo de redes:

- 5.1 Deben existir estudios que demuestren que el uso de redes **WAS/RLAN** en exteriores no provocará impactos perjudiciales por interferencias agregadas a la operación del Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, al operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y a los diversos autorizados para prestar servicios satelitales en México, los cuales prestan servicios de seguridad Nacional y/o carácter social en mayor o menor medida;
- 5.2 Deben establecerse y clasificarse como prioritarias las actividades para determinar, mitigar o neutralizar una amenaza de riesgo o vulnerabilidad hacia la operación sin interferencias del Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, al operador de las Posiciones Orbitales Geoestacionarias notificadas por México ante la UIT y a los diversos autorizados para prestar servicios satelitales en México derivadas del uso de redes **WAS/RLAN** en exteriores, y



5.3 En concordancia a lo dispuesto en los Artículo 57 y 58 de la LFTR indicar que el uso de redes **WAS/RLAN** en exteriores deberá asegurar y brindar protección, a las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico atribuidas a título primario y a título secundario.

Como resultado de los manifestado, se reitera la importancia que, en todo momento, los segmentos 5925-6425 MHz y 6425-6725 MHz se mantengan libres de interferencias, ya que en caso contrario se tendrán afectaciones que van desde el quebranto al patrimonio nacional por la pérdida de las inversiones realizadas en el Sistema Satelital Mexicano MEXSAT, hasta la posible desaparición de las acciones de prevención de pérdidas de la vida humana por los impactos negativos en las comunicaciones estratégicas de la seguridad nacional y los programas de cobertura social del Gobierno de México.

Por lo que esta Secretaría considera necesario qué previamente a que se modifique la atribución de algún segmento de las bandas de frecuencias mencionadas en la tabla siguiente, el Instituto Federal de Telecomunicaciones tenga a bien realizar estudios técnicos para asegurar la operación de estos segmentos sin interferencias para el Servicio Fijo Satelital.

Banda C	Tierra-espacio	espacio-Tierra
C extendida	6425-6725	3400-3700
C convencional	5925-6425	3700-4200
C Planificada	6725-7025	4500-4800

are