

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020.

ANTECEDENTES

- I. El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el *DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones*, mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) como un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propios.
- II. El 14 de julio de 2014 se publicó en el DOF el *DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley) el 13 de agosto de 2014 y cuya última modificación fue publicada en el medio de difusión citado el 15 de junio de 2018.*
- III. El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el *Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones* (Estatuto Orgánico), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014 y cuya última modificación fue publicada en el medio de difusión citado el 7 de diciembre de 2018.
- IV. El 22 de octubre de 2018, en su XXXI Sesión Ordinaria, el Pleno del Instituto, aprobó el *Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2019* (Programa 2019), el cual fue publicado en el DOF el 12 de noviembre de 2018¹, mismo que fue modificado por el Pleno del Instituto en su V Sesión Ordinaria celebrada el 20 de febrero de 2019, publicándose la modificación en el DOF el 5 de marzo de 2019².
- V. Mediante oficios IFT/100/PLENO/STP/0506/2018, IFT/100/PLENO/STP/0507/2018, IFT/100/PLENO/STP/0508/2018, IFT/100/PLENO/STP/0561/2019 y IFT/100/PLENO/STP/1157/2019 de fechas 1 y 7 de marzo y 12 de junio de 2019, la Secretaría Técnica del Pleno del Instituto (STP) hizo del conocimiento de la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto (UER), las Resoluciones P/IFT/141118/771, P/IFT/141118/774, P/IFT/230119/40, P/IFT/200219/86 y P/IFT/220519/275, respectivamente, aprobadas por el Pleno del Instituto en sus XXXIV, I, V y XIII Sesiones Ordinarias celebradas el 14 de noviembre de 2018 y 23 de enero, 20 de febrero y 22 de mayo de 2019 relativas a las prórrogas de la vigencia de concesiones para operar y explotar comercialmente una frecuencia de radiodifusión y al otorgamiento de diversas concesiones de espectro para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio de radiodifusión sonora en Frecuencia Modulada, y concesión única, todas para uso comercial. En dichas sesiones, se instruyó a la STP dar vista a la UER respecto de la posible inclusión de siete localidades para la modalidad de uso comercial, en la banda de Amplitud Modulada (Banda de AM), así como en la banda de Frecuencia Modulada (Banda de FM).

En virtud de los antecedentes señalados y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Competencia del Instituto. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 6o., párrafo tercero y apartado B, fracciones II y III; 7o., 27, párrafos cuarto y sexto y 28, párrafos décimo primero, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución); y 1, 2, 7, 15, fracción VI, 54, 55 fracción I, 56, 59 y 60 de la Ley, el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones. Además de ser también la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

¹ Consultable en el enlace electrónico siguiente:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5543543&fecha=12/11/2018

² Consultable en el enlace electrónico siguiente:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5551828&fecha=05/03/2019

Para tal efecto, tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales.

En ese sentido, el Pleno del Instituto, como órgano máximo de gobierno del Instituto, es competente para emitir el presente Acuerdo, con fundamento en los artículos 16 y 17 fracción I de la Ley y 4 fracción I y 6 fracciones I, XXV y XXXVIII del Estatuto Orgánico.

SEGUNDO. Marco Normativo del Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 (Programa 2020). Los artículos 6o. y 7o. de la Constitución prevén, entre otros, los derechos humanos de acceso a la información, acceso a los servicios públicos de interés general de radiodifusión y telecomunicaciones y libertad de expresión, respecto de los cuales se establece la obligación para el Estado de generar condiciones de calidad y competencia efectiva en la prestación de dichos servicios, así como pluralidad e integración de la población a la sociedad de la información y del conocimiento, al indicar lo siguiente:

“Artículo 6o. La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, la vida privada o los derechos de terceros, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado.

Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.

[...]

B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones:

[...]

II. Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

III. La radiodifusión es un servicio público de interés general, por lo que el Estado garantizará que sea prestado en condiciones de competencia y calidad y brinde los beneficios de la cultura a toda la población, preservando la pluralidad y la veracidad de la información, así como el fomento de los valores de la identidad nacional, contribuyendo a los fines establecidos en el artículo 3o. de esta Constitución.

[...]”

“Artículo 7o. Es inviolable la libertad de difundir opiniones, información e ideas, a través de cualquier medio. No se puede restringir este derecho por vías o medios indirectos, tales como el abuso de controles oficiales o particulares, de papel para periódicos, de frecuencias radioeléctricas o de enseres y aparatos usados en la difusión de información o por cualesquiera otros medios y tecnologías de la información y comunicación encaminados a impedir la transmisión y circulación de ideas y opiniones.

Ninguna ley ni autoridad puede establecer la previa censura, ni coartar la libertad de difusión, que no tiene más límites que los previstos en el primer párrafo del artículo 6o. de

esta Constitución. En ningún caso podrán secuestrarse los bienes utilizados para la difusión de información, opiniones e ideas, como instrumento del delito.”

Por su parte, el artículo 27 de la Constitución establece, en lo conducente, que corresponde a la Nación el dominio directo del espacio situado sobre el territorio nacional y, dado que las ondas electromagnéticas del espectro radioeléctrico pueden propagarse en dicho espacio, la explotación, el uso o el aprovechamiento por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, deberá realizarse mediante concesiones, que en el caso de radiodifusión y telecomunicaciones serán otorgadas por el Instituto, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

En este contexto, el artículo 28 párrafos décimo primero y décimo octavo de la Constitución, dispone lo siguiente:

“Artículo 28.

[...]

El Estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

[...]

Las concesiones del espectro radioeléctrico serán otorgadas mediante licitación pública, a fin de asegurar la máxima concurrencia, previniendo fenómenos de concentración que contraríen el interés público y asegurando el menor precio de los servicios al usuario final; en ningún caso el factor determinante para definir al ganador de la licitación será meramente económico. Las concesiones para uso público y social serán sin fines de lucro y se otorgarán bajo el mecanismo de asignación directa conforme a lo previsto por la ley y en condiciones que garanticen la transparencia del procedimiento. El Instituto Federal de Telecomunicaciones llevará un registro público de concesiones. La ley establecerá un esquema efectivo de sanciones que señale como causal de revocación del título de concesión, entre otras, el incumplimiento de las resoluciones que hayan quedado firmes en casos de conductas vinculadas con prácticas monopólicas. En la revocación de las concesiones, el Instituto dará aviso previo al Ejecutivo Federal a fin de que éste ejerza, en su caso, las atribuciones necesarias que garanticen la continuidad en la prestación del servicio.

[...].”

De lo anterior se desprende que el Estado podrá, sujetándose a las leyes, concesionar mediante licitación pública o asignación directa la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, como lo es en la especie el espectro radioeléctrico.

Al respecto, la fracción I del artículo 55 de la Ley establece lo siguiente:

“Artículo 55. *Las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico se clasificarán de acuerdo con lo siguiente:*

I. Espectro determinado: *Son aquellas bandas de frecuencia 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;*

[...].”

En esta tesitura, en caso de que un interesado pretenda usar, aprovechar y/o explotar bandas de frecuencias de espectro determinado deberá obtener una concesión para tal propósito, de conformidad con lo previsto en el artículo 76 de la Ley, mismo que contempla los usos siguientes:

“Artículo 76. De acuerdo con sus fines, las concesiones a que se refiere este capítulo serán:

I. Para uso comercial: Confiere el derecho a personas físicas o morales para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado y para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con fines de lucro;

II. Para uso público: Confiere el derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal, los Municipios, los órganos constitucionales autónomos y las instituciones de educación superior de carácter público para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

Bajo este tipo de concesiones se incluyen a los concesionarios o permisionarios de servicios públicos, distintos a los de telecomunicaciones o de radiodifusión, cuando éstas sean necesarias para la operación y seguridad del servicio de que se trate.

En este tipo de concesiones no se podrán usar, aprovechar o explotar con fines de lucro, bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación o explotación de recursos orbitales, de lo contrario deberán obtener una concesión para uso comercial;

III. Para uso privado: Confiere el derecho para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con propósitos de:

a) Comunicación privada, o

b) Experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, pruebas temporales de equipo o radioaficionados, así como para satisfacer necesidades de comunicación para embajadas o misiones diplomáticas que visiten el país.

En este tipo de concesiones no se confiere el derecho de usar, aprovechar y explotar comercialmente bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado ni de ocupar y explotar recursos orbitales, y

IV. Para uso social: Confiere el derecho de usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o recursos orbitales para prestar servicios de telecomunicaciones o radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro. Quedan comprendidos en esta categoría los medios comunitarios e indígenas referidos en el artículo 67, fracción IV, así como las instituciones de educación superior de carácter privado.”

Así, de conformidad con lo establecido en el artículo 59 de la Ley, el Instituto debe expedir, a más tardar el 31 de diciembre de cada año, un programa de bandas de frecuencias con las frecuencias o bandas de frecuencias de espectro determinado que serán objeto de licitación o que podrán asignarse directamente, el cual contendrá, al menos, los servicios que pueden prestarse a través de dichas frecuencias o bandas de frecuencias, su categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas, ello con apego a lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley, el cual prevé lo siguiente:

“Artículo 60. El programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias deberá atender los siguientes criterios:

I. Valorar las solicitudes de bandas de frecuencia, categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas que le hayan sido presentadas por los interesados;

II. Propiciar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, el beneficio del público usuario, el desarrollo de la competencia y la diversidad e introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, y

III. Promover la convergencia de redes y servicios para lograr la eficiencia en el uso de infraestructura y la innovación en el desarrollo de aplicaciones.”

TERCERO. Criterios para la integración del Programa 2020. En atención a lo previsto en el artículo 60 de la Ley, el Instituto, para la elaboración del Programa 2020, atiende los criterios en los términos siguientes:

- I. **Valoración de las solicitudes de bandas de frecuencia, categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas presentadas por los interesados.**

Para este efecto, se consideraron las solicitudes de inclusión recibidas a partir del 11 de enero de 2019³ y hasta el 30 de junio de 2019⁴, mismas que se resumen en las tablas siguientes:

Servicio Público de Radiodifusión			
Servicio	Modalidad de uso	Solicitudes de inclusión Programa 2020	Total
AM (Amplitud Modulada)	Comercial	9	141
	Público	4	
	Social	128	
FM (Frecuencia Modulada)	Comercial	81	408
	Privado	2	
	Público	24	
	Social	301	
TDT (Televisión Digital Terrestre)	Comercial	36	61
	Privado	2	
	Público	13	
	Social	10	
TOTAL			610

Servicio Público de Telecomunicaciones			
Servicio	Modalidad de uso	Solicitudes de inclusión Programa 2020	Total
Acceso inalámbrico fijo	Comercial	6	11
	Privado	2	
	Público	2	
	Social	1	
Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	Comercial	2	5
	Público	1	
	Social	2	
Radiocomunicación Privada	Comercial	1	1
Transporte Inalámbrico	Comercial	1	1
TOTAL			18

³ Las solicitudes de inclusión recibidas previamente a esta fecha fueron analizadas para la modificación del Programa 2019, publicado en el DOF el 5 de marzo del presente año.

⁴ Las solicitudes de inclusión recibidas después de esta fecha, o que hubieran sido valoradas en el Anexo Dos como *Requiere Coordinación y Será analizada en la modificación al Programa 2020*, serán analizadas en conjunto con las recibidas dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación en el DOF del Programa 2020, de conformidad con lo establecido en el artículo 61 de la Ley, por virtud del cual el Instituto resolverá lo conducente en un plazo que no excederá de 30 días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo antes mencionado.

Al respecto, cabe señalar que dichas solicitudes de frecuencias y bandas de frecuencias fueron analizadas únicamente para el efecto de determinar las frecuencias y bandas de frecuencias a incluirse en el Programa 2020, por lo que no implican por sí mismas una solicitud de concesión ni el derecho al otorgamiento de un título de concesión. Para la obtención de un título de concesión deberán observarse los requisitos que exige la normatividad aplicable, así como los plazos establecidos en el Anexo Uno *Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencia 2020* del presente Acuerdo (Anexo Uno).

La valoración de las solicitudes de inclusión anteriormente citadas se encuentra en el Anexo Dos *Valoración de solicitudes presentadas por los interesados para el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020* del presente Acuerdo (Anexo Dos), el cual forma parte integral del mismo.

II. Propiciar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, el beneficio del público usuario, el desarrollo de la competencia y la diversidad e introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Con la finalidad de impulsar el acceso a recursos informativos de diversa índole y de promover el desarrollo social, económico y cultural del público en general, los países requieren de una infraestructura que propicie la conectividad y el acceso a diferentes servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, para lo cual es relevante facilitar el acceso al espectro radioeléctrico, al tratarse de un insumo escaso que debe ser utilizado de la forma más efectiva y eficiente posible.

El incremento progresivo en la demanda de conectividad y acceso a servicios de telecomunicaciones y radiodifusión requiere el desarrollo de nuevas tecnologías que hacen uso del espectro, por lo cual es indispensable contar con los recursos espectrales suficientes que permitan satisfacer la demanda, mediante la ejecución de acciones y procedimientos que deriven en una adecuada gestión y administración de dicho recurso.

En tal sentido, con la publicación y el posible concesionamiento de frecuencias y bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se pretende que los interesados tengan la posibilidad de realizar inversiones y acciones necesarias para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, de tal manera que se ofrezcan servicios a la sociedad en condiciones que aseguren el uso apropiado del recurso espectral.

El Programa 2020 pretende contribuir a la creación de mayor infraestructura para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de interés público de telecomunicaciones y de radiodifusión. Asimismo, a través de la inclusión de frecuencias y bandas de frecuencias en el Programa 2020, se busca propiciar que la eficiencia en el uso y explotación del espectro radioeléctrico se oriente a otorgar el máximo beneficio a los usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, al menor costo posible para ellos, atendiendo necesidades de demanda, cobertura y calidad.

Por otro lado, se pretende que los recursos espectrales que se hagan disponibles con la ejecución del Programa 2020 contribuya a la competencia, a la libre concurrencia y a la eliminación de barreras a la entrada de nuevos competidores al mercado, al dar acceso a un insumo esencial en los sectores de telecomunicaciones y de radiodifusión, así como a promover la diversidad y pluralidad de la información radiodifundida, de modo que actores sociales y públicos puedan también divulgar contenidos radiofónicos o audiovisuales de carácter educativo, científico, cultural, comunitario o relacionado con los pueblos indígenas, diversificando las voces que se radiodifunden y abriendo la puerta a nuevas redes de telecomunicaciones que, sin fines de lucro, conecten o comuniquen a universidades, comunidades remotas y pueblos indígenas, contribuyendo a su desarrollo y su acceso a la sociedad de la información.

Así, la previsión de bandas de frecuencias permite al Estado que la sociedad tenga la posibilidad de contar con mayor disponibilidad espectral. Dicho de otro modo, el Estado debe velar por la adecuada utilización de las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico para la prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión, a través de disposiciones o, como en el caso que nos ocupa, instrumentos programáticos que garanticen su uso, aprovechamiento y/o explotación de manera racional, equitativa, eficaz y eficiente.

Ahora bien, con el objeto de propiciar una mayor eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico, así como mejorar la calidad en la prestación del servicio público de radiodifusión sonora, el Instituto buscará privilegiar la implementación de la transición de la radiodifusión sonora analógica a la digital. A este respecto, es pertinente mencionar que la *Disposición Técnica IFT-002-2016: Especificaciones y requerimientos para la instalación y*

operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz⁵ contempla parámetros técnicos para la operación de estaciones híbridas (analógica/digital), conforme al estándar digital adoptado en México y su convivencia con las estaciones meramente analógicas, proporcionando así certidumbre técnica y jurídica a las mismas.

De todo lo anterior, se desprende que las diferentes medidas que buscan la suficiencia de espectro radioeléctrico son fundamentales para el despliegue de redes inalámbricas y de sistemas de radiodifusión capaces de proveer tanto servicios tradicionales, como de nueva generación, de tal forma que dichos servicios se encuentren al alcance de una mayor parte de la población en un ambiente de competencia y calidad.

III. Promoción de la convergencia de redes y servicios para lograr la eficiencia en el uso de infraestructura e innovación en el desarrollo de aplicaciones.

El Programa 2020 busca hacer del conocimiento público la disponibilidad de bandas de frecuencias y canales en porciones del espectro idóneas para la prestación de servicios para la sociedad, como comunicaciones móviles en zonas rurales y radiodifusión, entre otros.

En todos los casos, las bandas de frecuencia deberán ser empleadas para los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)⁶, así como en apego a la normatividad aplicable, permitiendo en todos los casos la prestación de servicios en convergencia plena, siempre que la compatibilidad electromagnética lo permita y en atención a la viabilidad tecnológica asociada a cada una de éstas.

La convergencia de las redes y sistemas empleados en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión ha acelerado la demanda de acceso a información y contenidos. Una infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión desarrollada y convergente que dé soporte a las tecnologías de la información y las comunicaciones, adaptadas a las condiciones regionales, nacionales y locales, promoverá el progreso económico y social de los países, así como el bienestar de sus habitantes.

La disponibilidad de espectro radioeléctrico incidirá directa y favorablemente en el despliegue de infraestructura que permite el uso, aprovechamiento y explotación de tal recurso de manera eficiente. En este sentido, los concesionarios podrán hacer uso de las tecnologías que permitan la provisión de servicios con la calidad adecuada.

Asimismo, a través de las concesiones asociadas a la prestación de servicios de radiodifusión, en su caso, será posible prestar servicios de radiodifusión digital y acceder, de conformidad con lo dispuesto por la Ley, a la multiprogramación, para hacer un uso más eficiente de los canales de transmisión, al tiempo de estar en posibilidad de proveer mayor diversidad programática para los usuarios finales.

Una vez abordados los criterios señalados en el artículo 60 de la Ley, es indudable que el Instituto da cabal cumplimiento a los presupuestos previstos por el legislador para la emisión de los programas anuales de bandas, a través de su identificación, descripción y atención en el presente Acuerdo.

CUARTO. Justificación de las bandas de frecuencias incluidas en el Programa 2020.

La emisión del Programa 2020 se ajusta estrictamente a la estrategia de planificación del espectro, con base en la regulación nacional e internacional, el contexto actual de las bandas de frecuencias en nuestro país, el estado de estandarización y las tecnologías disponibles con base en su nivel de adopción a nivel internacional.

Las bandas de frecuencias contempladas para el Programa 2020 son las siguientes:

Respecto del servicio público de radiodifusión:

⁵ Consultable en el enlace electrónico siguiente:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5431879&fecha=05/04/2016

⁶ Consultable en el enlace electrónico siguiente:

<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/actualizacioncnaf2018.pdf#overlay-context=espectro-radioelectrico/normatividad>

Servicio	Banda	Modalidad de uso
AM	535 - 1705 kHz	Público
FM	88 - 108 MHz	Comercial, Público y Social
TDT	54 - 72 MHz (VHF) 76 - 88 MHz (VHF) 174 - 216 MHz (VHF) 470 - 608 MHz (UHF)	Comercial, Público y Social

Y, por cuanto al servicio público de telecomunicaciones:

Servicio	Banda	Modalidad de uso
Radio troncalizado	410 - 415 / 420 - 425 MHz	Comercial
Acceso inalámbrico	614 - 698 MHz	Comercial
Acceso inalámbrico	814 - 824 / 859 - 869 MHz	Comercial
Acceso inalámbrico	1910 - 1915 / 1990 - 1995 MHz	Comercial
Acceso inalámbrico	3300 - 3400 MHz	Comercial
Radio troncalizado	415 - 420 / 425 - 430 MHz	Público
Radio troncalizado	806 - 814 / 851 - 859 MHz	Público
Comunicación móvil	824 - 849 / 869 - 894 MHz	Social

1. RADIODIFUSIÓN

Del análisis y valoración que realizó la UER a cada una de las solicitudes de inclusión o manifestaciones de interés recibidas de acuerdo con su categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas, se advirtió que algunas de ellas se referían a localidades ya incluidas en programas anteriores para la misma modalidad de uso, en otros casos se determinó que requerían acciones adicionales como la coordinación de frecuencias, o que al momento de su análisis no se habían aportado elementos suficientes para su valoración, por lo que se analizarán en la modificación al Programa 2020; y en otros casos se determinó que era procedente su inclusión, lo cual se ve reflejado en los Anexos Uno y Dos del presente Acuerdo.

En este contexto, en el Anexo Dos de este documento se detallan las valoraciones para cada una de las manifestaciones de interés para incluir frecuencias o coberturas al Programa 2020.

Por su parte, las frecuencias y canales incluidos en el Programa 2020 para los servicios públicos de radiodifusión sonora en la Banda de AM, en la Banda de FM y radiodifusión de TDT, se describen en el Anexo Uno del presente Acuerdo con el señalamiento de la localidad respectiva y algunas características. La frecuencia o canal específico se determinará en el proceso de licitación o asignación correspondiente. Sobre éstos, en los numerales siguientes se brinda una explicación general.

Asimismo, en términos de lo establecido en el Antecedente V de este Acuerdo, la UER analizó la disponibilidad espectral a solicitud del Pleno en 7 localidades para la modalidad de uso comercial, en la Banda de AM y en la Banda de FM, en virtud de que en dichas localidades existen indicios de altos niveles de concentración, en términos del número de estaciones o niveles de audiencia. De dicho análisis se obtuvieron las valoraciones siguientes:

AM			
No.	Localidad	Estado	Valoración
1	San Felipe	Baja California	Sin disponibilidad espectral
2	Guerrero Negro	Baja California Sur	Sin suficiencia espectral
3	San Francisco de Campeche	Campeche	Sin suficiencia espectral
4	San Francisco del Oro	Chihuahua	Sin suficiencia espectral

5	Emiliano Zapata	Tabasco	Sin suficiencia espectral
6	Nuevo Laredo	Tamaulipas	Sin suficiencia espectral
7	Zacatecas	Zacatecas	Localidad prevista en el Programa 2016 en términos de su Artículo Quinto Transitorio junto con las localidades de Fresnillo, Guadalupe, Jerez, Valparaíso, Río Grande y Villa de Cos

FM			
No.	Localidad	Estado	Valoración
1	San Felipe	Baja California	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación B
2	Guerrero Negro	Baja California Sur	Localidad prevista en el Programa 2018 y en el Programa 2019
3	San Francisco de Campeche	Campeche	Localidad prevista en el Programa 2016 en términos de su Artículo Quinto Transitorio
4	San Francisco del Oro	Chihuahua	Requiere Coordinación
5	Emiliano Zapata	Tabasco	Sin suficiencia espectral
6	Nuevo Laredo	Tamaulipas	Sin disponibilidad espectral
7	Zacatecas	Zacatecas	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A

En virtud de lo anterior, una vez analizada la disponibilidad espectral en dichas localidades para uso comercial en la Banda de AM y en la Banda de FM, se determina únicamente la viabilidad de la inclusión de 2 frecuencias para 2 localidades en la Banda de FM.

Por lo que se refiere a las solicitudes de inclusión que fueron valoradas como *Requiere coordinación* en el Anexo Dos, el Instituto iniciará el procedimiento de coordinación con las administraciones de otros países respecto de esas frecuencias, por lo que dichas solicitudes serán analizadas nuevamente para la emisión de la modificación al Programa 2020, sin que sea necesario presentar una nueva solicitud de inclusión. Las localidades que se encuentran dentro de ese supuesto son las siguientes:

FM				
No.	Localidad	Estado	Modalidad	Valoración
1	Colonia Obregón (Rubio)	Chihuahua	Uso Comercial	Requiere coordinación
2	Villa Ahumada y Anexas	Chihuahua	Uso Comercial	Requiere coordinación
3	El Real del Catorce	Sonora	Uso Social	Requiere coordinación
4	La Paloma	Sonora	Uso Social	Requiere coordinación

TDT				
No.	Localidad	Estado	Modalidad	Valoración
1	Playas de Rosarito	Baja California	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para las localidades de Tijuana y Tecate.

2	Calkini	Campeche	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de San Francisco de Campeche.
3	Concepción	Campeche	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de Escárcega.
4	Corralón de Grúas Campeche	Campeche	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de San Francisco de Campeche.
5	Agua Zarca	Chihuahua	Uso Social	Requiere coordinación
6	Granja los Ponce	Chihuahua	Uso Social	Requiere coordinación
7	Juárez	Chihuahua	Uso Social	Requiere coordinación
8	Juárez	Chihuahua	Uso Comercial	Requiere coordinación
9	San Isidro (Río Grande)	Chihuahua	Uso Social	Requiere coordinación
10	Anzaldúas (Estación Anzaldúas)	Tamaulipas	Uso Social	Requiere coordinación

Ahora bien, es de resaltar que a la fecha en que la UER realizó el análisis integral de las solicitudes de inclusión ingresadas del 11 de enero al 30 de junio de 2019, se identificó que algunas solicitudes no cumplen con la totalidad de los requisitos necesarios para su valoración, por lo anterior, y derivado de los requerimientos de información adicional realizados por la UER con el fin de que los interesados aporten elementos adicionales que permitan realizar su valoración, dichas solicitudes serán analizadas en conjunto con las recibidas dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación del Programa 2020 en el DOF, sin que sea necesario presentar una nueva solicitud de inclusión, esto conforme a lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley, mismas que se enlistan a continuación:

FM			
No.	Localidad	Estado	Modalidad
1	Bolonchén de Rejón	Campeche	Uso Público
2	Chihuahua	Chihuahua	Uso Público
3	El Durazno	Durango	Uso Público
4	Apan	Hidalgo	Uso Público
5	Tepeapulco	Hidalgo	Uso Público
6	Tula de Allende	Hidalgo	Uso Público
7	Tecalitlán	Jalisco	Uso Público
8	San Francisco Coacalco	México	Uso Público
9	Tecámac de Felipe Villanueva	México	Uso Público
10	La Basilla	Michoacán	Uso Público

11	Poblete	Oaxaca	Uso Público
12	Los Mochis	Sinaloa	Uso Público
13	Paso del Macho	Veracruz	Uso Público

TDT			
No.	Localidad	Estado	Modalidad
1	Agua Zarca	Chihuahua	Uso Privado
2	No señalada en la solicitud	No señalado en la solicitud	Uso Comercial
3	Navojoa	Sonora	Uso Privado
4	Miguel Auza	Zacatecas	Uso Público

1.1 Amplitud Modulada

En el Programa 2020 se incluye una frecuencia para la modalidad de uso público, como consecuencia del análisis de las solicitudes de inclusión presentadas por los interesados en el periodo comprendido entre el 11 de enero y el 30 de junio de 2019, en atención a lo previsto por la *Disposición Técnica IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz*⁷, publicada en el DOF el 31 de agosto de 2015, así como al estado actual de uso del espectro en las localidades solicitadas.

Ahora bien, de conformidad con el Antecedente V del presente Acuerdo se instruyó a la STP dar vista a la UER para analizar 7 localidades en frecuencias de Amplitud Modulada para uso comercial, las cuales fueron valoradas conforme a la disponibilidad de espectro para su posible inclusión en el Programa 2020 y se determinó que no existe viabilidad para la inclusión de ninguna de éstas.

1.2 Frecuencia Modulada

Se incluyen en el Programa 2020 frecuencias para las modalidades de uso comercial, público y social, como consecuencia de la valoración de las solicitudes de inclusión presentadas por los interesados en el periodo comprendido entre el 11 de enero y el 30 de junio de 2019. El Instituto realizó dicha valoración atendiendo a lo previsto por la *Disposición Técnica IFT-002-2016, misma que es de carácter técnico y de aplicación obligatoria para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en la Banda de FM, en las frecuencias de 88 MHz a 108 MHz*, así como al estado actual de uso del espectro en las localidades solicitadas.

En términos de lo señalado en el Antecedente V del presente Acuerdo, se valoraron 7 localidades en la Banda de FM, de las cuales se instruyó a la STP dar vista a la UER respecto de la disponibilidad de espectro para su posible inclusión al Programa 2020, con modalidad de uso comercial, existiendo viabilidad para la inclusión de frecuencias en dos localidades y otras dos ya se encuentran previstas en programas de años anteriores.

1.3 Televisión Digital Terrestre

Las bandas de frecuencias 174-216 MHz y 470-608 MHz, de conformidad con lo estipulado en el CNAF y el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) están atribuidas al servicio de radiodifusión a título primario. En tal sentido, la estrategia de planificación espectral establecida para las mencionadas bandas de frecuencias, no contempla cambio alguno respecto de su atribución actual para el servicio de radiodifusión.

⁷ Consultable en el siguiente enlace electrónico:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405651&fecha=31/08/2015

Es importante mencionar que las bandas de frecuencias 54-72 MHz y 76-88 MHz (canales de televisión 2, 3, 4, 5 y 6) han sido utilizadas históricamente para proveer el servicio de radiodifusión, lo que las convierte en una opción viable para el despliegue de estaciones de TDT en zonas geográficas que cuenten con disponibilidad. En este sentido, se considera su inclusión al Programa 2020 con el objeto de incrementar las alternativas de disponibilidad espectral.

1.3.1 Uso Comercial

En virtud de que la finalidad de las concesiones de espectro radioeléctrico para uso comercial es la prestación del servicio público de radiodifusión con fines de lucro, se consideró la incorporación de 7 canales de TDT al Programa 2020 para 17 localidades.

1.3.2 Uso Público

El Programa 2020 contempla la inclusión de canales de TDT solicitados por entes públicos, en atención a la disponibilidad y suficiencia espectral asociada, en muchos casos, a la liberación de canales analógicos derivados del proceso de transición a la TDT.

1.3.3 Uso Social

El servicio público de radiodifusión es un componente fundamental de la sociedad de la información y tiene efectos notables sobre la población al generar tendencias y ser un importante instrumento para el goce y el ejercicio de derechos humanos como la libertad de expresión y el acceso a la información, así como al coadyuvar en el ejercicio del derecho a la educación y a la salud, entre muchos otros.

Por lo tanto, ya que la finalidad de las concesiones de espectro radioeléctrico para uso social es la prestación del servicio de radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro, se consideró la incorporación de canales de TDT para uso social en el Programa 2020.

En atención a las consideraciones expuestas en este numeral, en el Programa 2020 se incluyen las frecuencias y canales siguientes:

Servicio		Modalidad de Uso	Incluidas en el Programa 2020	Total
Radiodifusión	AM	Público	1	1
	FM	Comercial	8	43
		Público	1	
		Social	34	
	TDT	Comercial	7	18
		Público	8	
		Social	3	
TOTAL				62

1.4 Reserva para estaciones de radiodifusión sonora comunitarias e indígenas

Para el otorgamiento de concesiones de radiodifusión sonora para uso social comunitarias e indígenas, el artículo 90 de la Ley prevé segmentos reservados de las bandas de radiodifusión sonora en la Banda de AM y en la Banda de FM, al señalar lo siguiente:

"Artículo 90.
(...)

El Instituto deberá reservar para estaciones de radio FM comunitarias e indígenas el diez por ciento de la banda de radiodifusión sonora de FM, que va de los 88 a los 108 MHz. Dicho porcentaje se concesionará en la parte alta de la referida banda.

**El Instituto podrá otorgar concesiones para estaciones de radio AM, comunitarias e indígenas, en el segmento de la banda del espectro radioeléctrico ampliada que va de los 1605 a los 1705 KHz (sic). Lo anterior, sin perjuicio de que el Instituto pueda otorgar concesiones de uso público, comercial o social, que no sean comunitarias o indígenas, en el resto del segmento de AM.
(...)"**

Del artículo transcrito se desprende que el segmento de reserva para la Banda de FM es de 2 MHz. En el caso de radiodifusión sonora en la Banda de AM, del texto de la Ley se desprende que el segmento de la banda de reserva se extiende desde los 1605 a los 1705 kHz.

En este contexto, dentro de los plazos previstos para solicitar concesiones para uso social, los interesados en obtener concesiones de radiodifusión sonora de uso social comunitarias e indígenas podrán solicitarlas en la reserva de Ley. En caso de que no exista disponibilidad en el segmento de reserva correspondiente, el Instituto verificará si existe disponibilidad en el resto de la banda de que se trate, procurando asignar hasta un número igual a la cantidad de espacios ocupados por estaciones que no sean comunitarias e indígenas que ya se encuentren operando en el segmento de reserva.

De esta manera, se cumple con lo establecido en el artículo 2o., apartado B, fracción VI de la Constitución, que señala lo siguiente:

"Artículo 2o. La Nación Mexicana es única e indivisible.

(...)

B. La Federación, las entidades federativas y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos.

(...)

VI. Extender la red de comunicaciones que permita la integración de las comunidades, mediante la construcción y ampliación de vías de comunicación y telecomunicación. Establecer condiciones para que los pueblos y las comunidades indígenas puedan adquirir, operar y administrar medios de comunicación, en los términos que las leyes de la materia determinen".

Así, en localidades en las que actualmente no existe disponibilidad espectral en el segmento de reserva en virtud de encontrarse concesiones vigentes otorgadas a estaciones no comunitarias o indígenas, se reconoce y dota de eficacia al derecho establecido por mandato de la Ley, analizando la disponibilidad espectral fuera del segmento de reserva.

Sin perjuicio de lo anterior, y en una interpretación pro persona del artículo 90 de la Ley, los interesados en obtener concesiones para prestar el servicio de radiodifusión sonora para uso social comunitarias e indígenas, podrán también solicitarlas en el resto de la Banda de FM y la Banda de AM, conforme a las frecuencias publicadas en el Programa 2020, en los rangos de frecuencias 88 MHz a 106 MHz en la Banda de FM y 535 kHz a 1,605 kHz en la Banda de AM.

Lo anterior, en atención a lo que dispone el párrafo segundo del artículo 1o. de la Constitución, en virtud del cual debe acudirse a la norma cuya interpretación favorezca a las personas la protección más amplia cuando se trate de reconocer derechos humanos e inversamente a la norma o a la interpretación más restringida si pretenden establecerse limitaciones permanentes al ejercicio de los derechos o su suspensión extraordinaria, lo cual tiene una manifestación en la preferencia interpretativa que más optimice un derecho fundamental.

De esta forma, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 6o. de la Constitución, se garantiza que el servicio de radiodifusión, como servicio público de interés general, sea prestado en condiciones de competencia y calidad y brinde los beneficios de la cultura a toda la población, preservando la pluralidad y la veracidad de la información, así como el fomento de los valores de la identidad nacional, contribuyendo a los fines establecidos en el artículo 3o. de la Constitución.

Sirve de apoyo a lo anterior el criterio establecido por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la tesis aislada 1a. XXVI/2012 de la Décima Época, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, libro V, febrero de 2012, tomo 1, página 659, con número de registro 2000263, que literalmente reza lo siguiente:

"PRINCIPIO PRO PERSONAE. EL CONTENIDO Y ALCANCE DE LOS DERECHOS HUMANOS DEBEN ANALIZARSE A PARTIR DE AQUÉL. El segundo párrafo del artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, exige que las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con la propia Constitución y con los tratados internacionales de los que México es parte, de forma que favorezca ampliamente a las personas, lo que se traduce en la obligación de analizar el contenido y alcance de tales derechos a partir del principio pro personae que es un criterio hermenéutico que informa todo el Derecho Internacional de los Derechos Humanos, en virtud del cual debe acudir a la norma más amplia, o a la interpretación más extensiva cuando se trata de reconocer derechos protegidos, e inversamente, a la norma o a la interpretación más restringida cuando se trata de establecer restricciones permanentes al ejercicio de los derechos o de su suspensión extraordinaria, es decir, dicho principio permite, por un lado, definir la plataforma de interpretación de los derechos humanos y, por otro, otorga un sentido protector a favor de la persona humana, pues ante la existencia de varias posibilidades de solución a un mismo problema, obliga a optar por la que protege en términos más amplios. Esto implica acudir a la norma jurídica que consagre el derecho más extenso y, por el contrario, al precepto legal más restrictivo si se trata de conocer las limitaciones legítimas que pueden establecerse a su ejercicio. Por tanto, la aplicación del principio pro personae en el análisis de los derechos humanos es un componente esencial que debe utilizarse imperiosamente en el establecimiento e interpretación de normas relacionadas con la protección de la persona, a efecto de lograr su adecuada protección y el desarrollo de la jurisprudencia emitida en la materia, de manera que represente el estándar mínimo a partir del cual deben entenderse las obligaciones estatales en este rubro."

2. TELECOMUNICACIONES

Del análisis y evaluación realizados por la UER para resolver, conforme a lo dispuesto por el artículo 60 fracción I de la Ley, sobre cada una de las solicitudes de inclusión recibidas para el servicio público de telecomunicaciones, se advirtió que algunas de ellas no resultan técnicamente factibles. En otros escenarios, se advirtió que existían diversas condiciones o restricciones por las que no se consideró viable su incorporación al Programa 2020 en los términos solicitados.

En el Anexo Dos del presente Acuerdo se detalla el resultado del análisis de cada una de las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias o coberturas geográficas presentadas por los interesados.

Es importante resaltar que, para el análisis de inclusión se consideran principalmente los elementos siguientes:

- El rango de frecuencias solicitado y la potencia correspondiente;
- La cobertura deseada;
- La banda de frecuencias de que se trata;
- La modalidad de uso para la cual se solicita;
- El servicio que se pretende prestar;
- Los servicios que actualmente se prestan a través de la misma;

- La planificación internacional respecto de la banda;
- El Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico;
- La política pública en relación con la administración del espectro;
- La existencia de planes para la banda;
- La atribución de la banda en el CNAF;
- Los programas anuales de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias de años anteriores;
- Los procesos de reordenamiento en curso;
- Las solicitudes de prórroga en trámite;
- Las licitaciones concluidas, en proceso y programadas;
- Los procesos jurisdiccionales que versan sobre la banda, respecto de los cuales aún no se ha adoptado una resolución definitiva, y
- Los acuerdos o disposiciones de carácter general emitidos al respecto por el Instituto.

Adicionalmente a la valoración de las solicitudes de inclusión recibidas, el Instituto realizó un análisis de las bandas de frecuencias susceptibles de ser incluidas en el Programa 2020. Con base en lo anterior, las bandas de frecuencias contempladas en el mismo para el servicio público de telecomunicaciones atienden a las consideraciones siguientes:

2.1 Uso Comercial

2.1.1 Banda 410-415/420-425 MHz

En el Programa 2020 se contempla la inclusión para uso comercial de la banda de frecuencias 410-415/420-425 MHz para la operación de sistemas de radiocomunicación especializada de flotillas (comunicación de banda angosta, también conocida como radio troncalizado o *trunking*), derivado de que se cuenta con soluciones tecnológicas disponibles en el mercado y que no se prevén cambios en los próximos años.

En congruencia con lo anterior, la nota nacional MX134, contenida en el CNAF vigente, indica que esta banda de frecuencias se tiene prevista para la provisión del servicio de radiocomunicación especializado de flotillas, particularizando el segmento 410-415/420-425 MHz para uso comercial.

En la actualidad, el segmento de frecuencias 410-415/420-425 MHz es utilizado por sistemas de radiocomunicación empleados para la prestación del servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas y sistemas de radiocomunicación privada; cabe mencionar que dicha banda es la banda de destino de aquellos sistemas comerciales que operaban en el rango 806-821/851-866 MHz. Sin embargo, se cuenta con diversos segmentos disponibles en diferentes zonas geográficas que pudieran coadyuvar en satisfacer la demanda de este tipo de comunicación.

2.1.2 Banda 614-698 MHz

La banda de 600 MHz (614-698 MHz) es considerada en México para desplegar servicios móviles en el corto plazo, derivado del reordenamiento de canales de televisión por debajo del canal 37 (608-614 MHz). Es así que, con la liberación de esta banda de frecuencias, así como la tendencia a nivel internacional con la que cuenta dicha banda, se tendrán las bases para implementar aplicaciones de banda ancha móvil, dando paso al segundo dividendo digital en México.

Por su parte, la banda de frecuencias 614-698 MHz se encuentra identificada en el RR como propicia para el despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT, *International Mobile Telecommunications*, por sus siglas en inglés), lo anterior de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota internacional del RR 5.308A

En tal virtud, el Programa 2020 contempla la inclusión para uso comercial de la banda de frecuencias de 600 MHz para la operación de sistemas de acceso inalámbrico para la provisión de servicios de banda ancha móvil, derivado de que se contará con soluciones tecnológicas disponibles en el mercado y que, a nivel internacional, se postula como una de las bandas candidatas para convertirse en la mejor alternativa de sistemas de comunicaciones inalámbricas de última generación para ofrecer mayor cobertura.

2.1.3 Banda 814-824/859-869 MHz

La nota internacional 5.317A del RR, así como la nota nacional MX147 del CNAF vigente indican que la banda de frecuencias 814-824/859-869 MHz se encuentra identificada como propicia para el despliegue de las IMT.

Adicionalmente, de acuerdo a lo indicado en el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz⁸, el segmento 814-824/859-869 MHz está destinado para la provisión del servicio móvil de banda ancha, por lo cual ha sido sometido a un proceso de reordenamiento con el objeto de realizar un uso óptimo y eficiente del espectro radioeléctrico.

Una vez concluido el proceso de reordenamiento en la banda de frecuencias referida anteriormente, existirán diversos segmentos de frecuencias del espectro radioeléctrico que se encontrarán disponibles en diferentes zonas geográficas del país y podrán ser sometidos a un proceso de licitación pública para uso comercial.

Por lo tanto, se incluyen en el Programa 2020 los segmentos que se determinen disponibles de la banda de frecuencias 814-824/859-869 MHz para el servicio de acceso inalámbrico para uso comercial, con la finalidad de que se lleve a cabo un proceso licitatorio para su concesionamiento.

2.1.4 Banda 1910-1915 / 1990-1995 MHz

La banda de frecuencias 1850-1915/1930-1995 MHz, comúnmente conocida como banda PCS, se encuentra identificada en el RR de la UIT como propicia para el despliegue de las IMT, lo cual se reconoce en la nota nacional MX189 del CNAF vigente. En congruencia con lo anterior, los segmentos de frecuencias 1850-1910/1930-1990 MHz se encuentran actualmente concesionados a nivel nacional para sistemas IMT.

Cabe señalar que la cantidad de espectro contiguo en este rango de frecuencias permite la prestación de servicios de comunicaciones móviles de banda ancha en diferentes entornos y en distintas condiciones con niveles de cobertura y calidad que posibilitan el uso eficiente de los dispositivos móviles. Sin embargo, aún es posible contar con un segmento adicional de 5+5 MHz que favorecerá a la provisión de sistemas de banda ancha móvil.

Conforme al punto de vista de los trabajos de estandarización, desde hace varios años la banda de frecuencias en comento ha sido incluida en los estándares para el desarrollo de tecnologías que permitan la provisión de banda ancha móvil, los cuales aprovechan ventajas como la de contar con espectro contiguo para tales fines y la flexibilidad en las opciones de segmentación de la banda.

En virtud de todo lo anterior, los segmentos disponibles en la banda PCS se incluyen en el Programa del 2020, con el objeto de que puedan ser concesionados para servicios de acceso inalámbrico para uso comercial.

2.1.5 Banda 3300-3400 MHz

La banda de frecuencias 3300-3400 MHz fue identificada durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 de la UIT como una banda propicia para el despliegue de las IMT, de conformidad con la nota 5.429D del RR y la Resolución 223 (Rev.CMR-15) de la UIT.

Es importante mencionar que actualmente se cuenta con una asignación de bandas de frecuencias para instalar y operar una red de telecomunicaciones en el segmento 3.3 - 3.35 GHz. Sin embargo, el segmento 3.35 - 3.4 GHz se encuentra disponible a nivel nacional.

En este sentido, se incluyen en el Programa 2020 los segmentos disponibles de la banda de frecuencias 3300-3400 MHz con el objeto que pueda ser empleada en México para el servicio de acceso inalámbrico para uso comercial.

⁸ Consultable en el siguiente enlace electrónico:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016

Asimismo, como parte de la definición y ejecución de acciones para la administración y optimización de bandas y canales de frecuencias, se analizará la posible reubicación de las operaciones y sistemas que se encuentren en el segmento 3.3 - 3.35 GHz, con la finalidad de liberar 50 MHz de espectro adicionales para la provisión servicios de radiocomunicación en toda la banda de frecuencias.

Derivado del estado actual de la banda 3.3 - 3.4 GHz, así como de la situación a nivel internacional, se pone a disposición del sector la banda de frecuencias de 3.3 - 3.4 GHz para la provisión de servicios de acceso inalámbrico de uso comercial.

2.2 Uso Público

Para el servicio público de telecomunicaciones, en el Programa 2020 se considera la inclusión de bandas de frecuencias, en consistencia con los Programas Anuales de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias correspondientes a los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019⁹, y de conformidad con el esquema de reordenamiento señalado en el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz. Lo anterior, con el objeto de que los interesados tengan conocimiento de que existe disponibilidad espectral para uso público en estas bandas de frecuencias, por la importancia de los servicios que a través de ellas se pueden prestar.

2.2.1 Banda 415-420/425-430 MHz

En el Programa 2020 se contempla la inclusión para uso público de la banda de frecuencias 415-420/425-430 MHz para la operación de sistemas de radiocomunicación especializada de flotillas, teniendo como referencia que se cuenta con soluciones tecnológicas disponibles, aunada al hecho de que no ha sido identificada por la UIT para el despliegue de las IMT.

En tal virtud, en el CNAF vigente se indica mediante la nota nacional MX134 que esta banda de frecuencias se tiene prevista para la provisión del servicio de radiocomunicación especializado de flotillas¹⁰ y el segmento 415-420/425-430 MHz está destinado para aplicaciones de uso público.

La banda de frecuencias 415-420/425-430 MHz actualmente es utilizada por sistemas de radiocomunicación fija y móvil pertenecientes a diversas dependencias y entidades gubernamentales, así como también por sistemas empleados para la prestación del servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas y sistemas de radiocomunicación privada.

En este sentido, el concesionamiento para uso público de la banda de frecuencias 415-420/425-430 MHz, en su caso, se llevará a cabo en atención a las solicitudes que sean recibidas en el Instituto, y se encontrará sujeto a los resultados del proceso de reordenamiento de esta banda de frecuencias.

2.2.2 Banda 806-814/851-859 MHz

El Programa 2020, en consistencia con los programas de bandas de frecuencias que lo preceden, contempla la inclusión para uso público de diversas porciones de espectro que se encuentran disponibles dentro del segmento 806-814/851-859 MHz para aplicaciones de radio troncalizado para seguridad pública y para aplicaciones de misión crítica para uso público.

A través del reordenamiento establecido en el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, se posibilita la introducción de servicios de banda ancha móvil en el rango 814-849/859-894 MHz.

Como parte del citado proceso de reordenamiento se contempla el otorgamiento de concesiones de uso público para aplicaciones de misión crítica y seguridad pública en el segmento 806-814/851-859 MHz,

⁹Consultables en el siguiente enlace electrónico:

<http://www.ift.org.mx/espectro-radioelectrico/politicas-y-programas>

¹⁰ Nota MX134 del CNAF publicado en el DOF el 1 de octubre del 2018:

"MX134 La banda 410 - 430 MHz se tiene prevista para la provisión del servicio móvil de radiocomunicación especializado de flotillas. El segmento 410 - 415/420 - 425 MHz se destina a operaciones de uso comercial, mientras que el segmento 415 - 420/425 - 430 MHz se destina para las operaciones de uso público."

con el fin de reubicar a los sistemas de misión crítica y de seguridad pública estatales y municipales que actualmente operan en el segmento 821-824/866-869 MHz.

2.3 Uso Social

2.3.1 Banda 824-849/869-894 MHz

En el Programa 2020, en consistencia con los programas emitidos en 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, se contempla la inclusión de diversas porciones de espectro para uso social que se encuentran disponibles dentro del segmento conocido como *Banda celular 850 MHz* y que es la comprendida entre 824-849 MHz, para el enlace ascendente y entre 869-894 MHz, para el enlace descendente. Lo anterior, con el objeto de que los interesados tengan conocimiento de que existe disponibilidad espectral para uso social en esta banda de frecuencias, en atención a la importancia de los servicios que en ella se pueden prestar.

A continuación, se ilustra la disponibilidad por región:

Tx Móvil (MHz)	824	825	835	845	846.5	849	
Bloques	A'	A		B	A'	B'	
Tx Base (MHz)	869	870	880	890	891.5	894	TOTAL
MHz X segmento	1	10	10	1.5	2.5		25
MHz X dúplex	2	20	20	3	5		60
Región 1							40 10
Región 2							42 8
Región 3							46.92 3.08
Región 4							41.92 8.08
Región 5							45 5
Región 6							42 8
Región 7							46 4
Región 8							44 6
Región 9							49.92 0.08

Espectro dúplex concesionado por región ↑

Concesionado
 Concesionado parcialmente
 Disponible

Espectro dúplex disponible por región ↑

- 1) El bloque A' concesionado parcialmente en la Región 4 es de 0.96 + 0.96 MHz.
- 2) Los bloques B' concesionados en las Regiones 3 y 9 son de 2.46 + 2.46 MHz.
- 3) El segmento 824-825/869-870 MHz está concesionado para uso social en algunas localidades de las Regiones 2, 3, 6 y 7.
- 4) El segmento 847-849/892-894 MHz está concesionado para uso social en algunas localidades de las Regiones 7 y 8.

En este sentido, la segmentación resultante de las porciones disponibles no permite la conformación de bloques amplios que pudieran favorecer la provisión de servicios de banda ancha, aun considerando tales porciones como ampliación a los segmentos ya concesionados, por lo que se prevé que tal acción no generaría incentivos para su explotación para fines comerciales.

Es así que, para el aprovechamiento de tales porciones de espectro, en el Programa 2020 se considera viable la inclusión de los segmentos disponibles para la provisión de servicios de conectividad, los cuales podrían satisfacer las necesidades inmediatas de contar con el servicio de telefonía básica, sistema de mensajes cortos y transmisión de datos de baja velocidad.¹¹ Tales servicios, por su propia naturaleza,

¹¹ Nota MX154 del CNAF publicado en el DOF el 1 de octubre del 2018:

"MX154 El PABF de 2018 contempla el otorgamiento de concesiones de uso social en la banda de frecuencias 824 - 849/869 - 894 MHz en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación que no provoquen interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones."

no son demandantes de altas capacidades de red, por lo tanto, su operación puede ser satisfecha aun con porciones limitadas y/o dispersas de espectro.

Cabe destacar que el otorgamiento de las concesiones de uso social en esta banda de frecuencias podrá darse siempre que los parámetros técnicos de operación de las redes que las utilicen cumplan con la condición de no causar interferencias perjudiciales a otras redes o servicios en la misma u otras bandas de frecuencias, conforme al CNAF vigente y la normatividad aplicable.

Lo anterior, sin perjuicio de que los segmentos de espectro aquí descritos pudieran, en un futuro, ser objeto de inclusión para uso comercial en un programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias, fuera de las localidades en las que, en su caso, se concesionen para uso social conforme al Programa 2020 o hayan sido concesionadas conforme a programas anteriores.

QUÍNTO. Plazos. La Ley prevé el establecimiento de plazos a los que estará sujeta la presentación de las solicitudes para el otorgamiento de concesiones de uso público y social para la prestación del servicio de radiodifusión, de conformidad con sus artículos 86 y 87, que establecen lo siguiente:

“Artículo 86. Los interesados en obtener una concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público para prestar el servicio de radiodifusión, presentarán solicitud en la que deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 85 de esta Ley, dentro del plazo establecido en el programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias.

[...]

Artículo 87. Los interesados en obtener una concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso social para prestar el servicio de radiodifusión, deberán presentar los requisitos establecidos en el artículo 85 de esta Ley, dentro del plazo establecido en el programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias.

[...]”

De acuerdo con lo dispuesto en los preceptos transcritos, en el Programa 2020 el Instituto debe fijar los plazos para la presentación de solicitudes por parte de los interesados en obtener concesiones sobre el espectro radioeléctrico para uso público y uso social en materia de radiodifusión.

Por su parte, para las solicitudes de concesión de uso público y social para servicios de telecomunicaciones, así como las de uso privado (artículo 76 fracción III, inciso b) de la Ley), la presentación de solicitudes de concesión por parte de los interesados no está supeditada a un plazo determinado, por lo cual podrá hacerse en cualquier momento, de conformidad con el calendario anual de labores del Instituto, incluyendo bandas de frecuencias no previstas expresamente en el Programa 2020.

Para los efectos anteriores, se deberá prever el establecimiento de los mecanismos de coordinación para identificar las necesidades de utilización de espectro radioeléctrico para uso público, en términos de la fracción VII del artículo 8 de los *Lineamientos Generales para el Otorgamiento de Concesiones a que se refiere el Título Cuarto de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, publicados en el DOF el 24 de julio de 2015, cuya última modificación fue publicada en el medio de difusión citado el 13 de febrero de 2019.

SEXTO. Solicitudes de inclusión adicionales a las contempladas en el Programa 2020. La fracción I del artículo 60 de la Ley señala que el Instituto deberá valorar las solicitudes de bandas de frecuencia, categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas que le hayan sido presentadas por los interesados. En tal sentido, en la mencionada valoración, como quedó establecido en el considerando TERCERO, se contemplaron las solicitudes de inclusión recibidas a partir del 11 de enero y hasta el 30 de junio de 2019.

Por su parte, el artículo 61 de la Ley contempla un plazo de 30 días hábiles siguientes a la publicación del programa para que los interesados soliciten que se incluyan bandas de frecuencias y coberturas geográficas adicionales o distintas a las contempladas. A efecto de atender estas solicitudes de inclusión, el Instituto contará con 30 días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo para la presentación de las mismas. Al respecto, el artículo 61 de la Ley señala lo siguiente:

“Artículo 61. *Cualquier interesado podrá solicitar, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la publicación del programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias, que se incluyan bandas de frecuencia y coberturas geográficas adicionales o distintas a las ahí contempladas. En estos casos, la autoridad resolverá lo conducente en un plazo que no excederá de treinta días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo anterior.”*

En ese contexto, dentro de los 30 días hábiles posteriores a la publicación en el DOF del Programa 2020, el Instituto recibirá las solicitudes para la inclusión de bandas de frecuencia y coberturas geográficas adicionales o distintas a las contempladas en el mismo.

Para tal efecto, en el portal de Internet del Instituto se pondrá a disposición del público lo siguiente:

- El presente Acuerdo.
 - ANEXO UNO: Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020.
 - ANEXO DOS: Valoración de solicitudes presentadas por los interesados para el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020.
- Sistema electrónico para la presentación de solicitudes de inclusión.¹²

El Instituto, dentro de los 30 días hábiles siguientes al vencimiento del plazo anteriormente mencionado, realizará el análisis de las solicitudes de inclusión recibidas en dicho plazo, conjuntamente con las recibidas por el Instituto a partir del 1 de julio de 2019, así como con las que en el Anexo Dos fueron valoradas como “*Requiere Coordinación*” y “*Será analizada en la modificación al Programa 2020*”. Al término de este último plazo de análisis de solicitudes por parte del Instituto, éste emitirá y publicará en el DOF la respectiva modificación al Programa 2020. En tal sentido, las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias presentadas de manera posterior al plazo previsto, serán valoradas por el Instituto para efectos de la emisión del Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2021.

Por lo anteriormente expuesto, con fundamento en los artículos 1o., 2o. apartado B, fracción VI, 6o. párrafo tercero y apartado B, fracciones II y III, 7o., 27, párrafos cuarto y sexto y 28, párrafos décimo primero, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 15 fracción VI, 16, 17 fracciones I y XV, 54, 55 fracción I, 56, 59, 60 y 61, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 4 fracción I y 6 fracciones I, XXV y XXXVIII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se expide el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020, que se incluye como Anexo Uno al presente Acuerdo y forma parte integral del mismo.

SEGUNDO. Publíquese el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 (Anexo Uno) en el Diario Oficial de la Federación.

TERCERO. Publíquese en el portal de Internet del Instituto el presente Acuerdo, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 (Anexo Uno) y la Valoración de solicitudes presentadas por los interesados para el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 (Anexo Dos).

CUARTO. Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico para que, una vez transcurridos los 30 días hábiles a que se refiere el artículo 61 de la Ley, elabore un documento que valore las solicitudes de inclusión recibidas y someta a consideración del Pleno del Instituto un proyecto de modificación al Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020.

¹² Disponible en la siguiente liga: <http://www.ift.org.mx/pabf>

QUINTO. Los procesos de licitación de las Bandas de Frecuencias para uso comercial incluidas en el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2016, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2017, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2018 y el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2019 se llevarán a cabo, sin perjuicio de lo previsto en el Programa 2020.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar
Comisionado Presidente



Mario Germán Fromow Rangel
Comisionado



Adolfo Cuevas Teja
Comisionado



Javier Juárez Mojica
Comisionado



Arturo Robles Rovalo
Comisionado



Sostenes Díaz González
Comisionado



Ramiro Camacho Castillo
Comisionado

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XIX Sesión Ordinaria celebrada el 28 de agosto de 2019, por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo, Sostenes Díaz González y Ramiro Camacho Castillo; con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/280819/437.

ANEXO UNO

PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

CAPÍTULO 1 DISPOSICIONES GENERALES

- 1.1. El presente Programa 2020 tiene por objeto determinar las bandas de frecuencias de espectro determinado que serán objeto de licitación o que podrán asignarse directamente y se integra con los servicios que pueden prestarse a través de dichas Frecuencias o Bandas de Frecuencias, su categoría, Modalidades de Uso y coberturas geográficas.
- 1.2. Para los efectos del Programa 2020, se entenderá por:
 - 1.2.1. **AM:** Amplitud Modulada.
 - 1.2.2. **Atribución:** Acto por el cual una Banda de Frecuencias determinada se destina al uso de uno o varios servicios de radiocomunicación, conforme al CNAF.
 - 1.2.3. **Banda de Frecuencias:** Porción del espectro radioeléctrico comprendido entre dos frecuencias determinadas.
 - 1.2.4. **CNAF:** Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada Banda de Frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias.
 - 1.2.5. **FM:** Frecuencia Modulada.
 - 1.2.6. **Frecuencia:** Número de ciclos por segundo que efectúa una onda del espectro radioeléctrico, cuya unidad de medida es el Hertz.
 - 1.2.7. **Instituto:** Instituto Federal de Telecomunicaciones.
 - 1.2.8. **Ley:** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
 - 1.2.9. **Modalidad de Uso:** Las concesiones de espectro radioeléctrico se clasifican por su uso conforme al artículo 76 de la Ley, el cual a la letra, señala lo siguiente:

"Artículo 76. De acuerdo con sus fines, las concesiones a que se refiere este capítulo serán:

- I. **Para uso comercial:** Confiere el derecho a personas físicas o morales para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado y para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con fines de lucro;*
- II. **Para uso público:** Confiere el derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal, los Municipios, los órganos constitucionales autónomos y las instituciones de educación superior de carácter público para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.
Bajo este tipo de concesiones se incluyen a los concesionarios o permisionarios de servicios públicos, distintos a los de telecomunicaciones o de radiodifusión, cuando éstas sean necesarias para la operación y seguridad del servicio de que se trate.
En este tipo de concesiones no se podrán usar, aprovechar o explotar con fines de lucro, bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para*

la ocupación o explotación de recursos orbitales, de lo contrario deberán obtener una concesión para uso comercial;

III. Para uso privado: Confiere el derecho para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con propósitos de:

a) Comunicación privada, o

b) Experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, pruebas temporales de equipo o radioaficionados, así como para satisfacer necesidades de comunicación para embajadas o misiones diplomáticas que visiten el país.

En este tipo de concesiones no se confiere el derecho de usar, aprovechar y explotar comercialmente bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado ni de ocupar y explotar recursos orbitales, y

IV. Para uso social: Confiere el derecho de usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o recursos orbitales para prestar servicios de telecomunicaciones o radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro. Quedan comprendidos en esta categoría los medios comunitarios e indígenas referidos en el artículo 67, fracción IV, así como las instituciones de educación superior de carácter privado.”

Los términos antes señalados pueden ser utilizados indistintamente en singular o plural. Los términos no definidos en el presente Programa 2020 tendrán el significado que les dé la Ley o la normatividad aplicable en la materia.

CAPÍTULO 2 BANDAS DE FRECUENCIAS DE ESPECTRO DETERMINADO QUE SERÁN OBJETO DE LICITACIÓN O QUE PODRÁN ASIGNARSE DIRECTAMENTE

Las Bandas de Frecuencias de espectro determinado que son objeto del Programa 2020 se encuentran clasificadas conforme a su Modalidad de Uso, señalándose en cada caso, las características básicas asociadas a cada una, que incluyen: el servicio al que se destinan, la cobertura geográfica en la que éste se hará disponible y la categoría del servicio de radiocomunicaciones al que se encuentran atribuidas. Dichas Bandas de Frecuencias podrán ser concesionadas para uso comercial o uso privado, con propósitos de comunicación privada, vía licitación pública, o bien, ser asignadas directamente cuando se trate de uso público, uso privado (artículo 76, fracción III, inciso b de la Ley)¹³ o uso social.

2.1 RADIODIFUSIÓN

2.1.1 Radiodifusión sonora en AM

Banda de Frecuencias:	535-1705 kHz
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Radiodifusión sonora
Cobertura geográfica:	Por localidad principal a servir
Consideraciones adicionales:	Las coordenadas geográficas indicadas son únicamente como referencia; la ubicación de las estaciones quedará sujeta a la autorización de los proyectos que los concesionarios presenten al Instituto. La operación de frecuencias ubicadas en zonas fronterizas con los Estados Unidos de América o países centroamericanos, así como su operación

¹³ Con propósitos de experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, pruebas temporales de equipo o radioaficionados, así como para satisfacer necesidades de comunicación para embajadas o misiones diplomáticas que visiten el país.

	nocturna, de ser necesario, estará sujeta a los procesos de coordinación internacional correspondientes.
--	--

2.1.1.1 AM – Uso Comercial

No se incluyen frecuencias para esta modalidad de uso en la emisión del Programa 2020.

2.1.1.2 AM – Uso Público

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de Estación	Coordenadas Geográficas de Referencia		Potencia	Direccionalidad*	Altura de la antena (m)
				Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)			
1	Ciudad de México	Ciudad de México	B	19°21'30"	99°05'35"	100 kW	ND	134.1

*ND: No Direccional

2.1.1.3 AM – Uso Social

No se incluyen frecuencias para esta modalidad de uso en la emisión del Programa 2020.

2.1.2 Radiodifusión sonora en FM

Banda de Frecuencias:	88-108 MHz
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Radiodifusión sonora
Cobertura geográfica:	Por localidad principal a servir
Consideraciones adicionales:	Las coordenadas geográficas indicadas son únicamente como referencia; la ubicación de las estaciones quedará sujeta a la autorización de los proyectos que los concesionarios presenten al Instituto. La operación de frecuencias ubicadas en zonas fronterizas con los Estados Unidos de América o países centroamericanos, de ser necesario, estará sujeta a los procesos de coordinación internacional correspondientes

2.1.2.1 FM – Uso Comercial

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)
1	San Felipe	Baja California	B	31°01'39"	114°50'07"
2	El Rosarito	Baja California Sur	A	23°22'30"	109°38'08"
3	Cacahoatán	Chiapas	A	14°59'32"	92°10'34"
4	Vicente Guerrero	Chihuahua	B1	28°32'52"	107°29'08"
5	Tomatlán	Jalisco	A	19°56'29"	105°14'43"
6	San Jerónimo Xayacatlán	Puebla	A	18°13'22"	97°54'52"
7	Charcas	San Luis Potosí	AA	23°07'47"	101°06'48"
8	Zacatecas	Zacatecas	A	22°46'18"	102°34'31"

2.1.2.2 FM – Uso Público

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
1	Nacajuca	Tabasco	A	18°09'59"	93°01'03"

2.1.2.3 FM – Uso Social

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
1	Antares	Baja California Sur	A	23°21'53"	109°25'43"
2	Canta Mar	Campeche	A	19°35'36"	90°41'38"
3	Ciudad del Carmen	Campeche	AA	18°38'18"	91°50'07"
4	Escárcega	Campeche	AA	18°36'16"	90°43'55"
5	Cruzton	Chiapas	A	16°45'42"	92°34'45"
6	Frontera Comalapa	Chiapas	A	15°39'30"	92°08'29"
7	Ocosingo	Chiapas	D	16°54'26"	92°05'46"
8	Apachochi	Chihuahua	A	27°40'11"	107°36'37"
9	Felipe Carrillo Puerto (Tarabillas)	Durango	A	24°20'01"	104°00'41"
10	Victoria de Durango	Durango	A	24°01'22"	104°39'16"
11	Huamuxtlán	Guerrero	A	17°48'11"	98°33'52"
12	San Luis Acatlán	Guerrero	D	16°48'26"	98°44'03"
13	Tlapa de Comonfort	Guerrero	AA	17°32'36"	98°34'43"
14	Puerto Vallarta y Las Juntas	Jalisco	A	20°36'49"	105°13'38"
15	Mismaloya	Jalisco	A	20°31'51"	105°17'22"
16	Talpa de Allende	Jalisco	A	20°22'53"	104°49'05"
17	Tomatlán	Jalisco	A	19°56'29"	105°14'43"
18	Bucerías	Nayarit	A	20°45'19"	105°20'05"
19	Ixtlán del Río	Nayarit	A	21°02'03"	104°22'04"
20	Tepic	Nayarit	A	21°30'59"	104°53'39"
21	Loma Bonita	Oaxaca	A	18°06'25"	95°52'50"
22	San Cristóbal	Oaxaca	D	16°26'45"	95°31'51"
23	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	17°35'20"	97°37'55"
24	Los Álamos	Querétaro	D	21°07'45"	99°55'40"
25	Camarones	Quintana Roo	D	19°29'55"	88°51'04"
26	Cancún	Quintana Roo	A	21°09'38"	86°50'51"
27	Elorza	San Luis Potosí	A	23°03'53"	100°52'20"
28	Santa María del Río	San Luis Potosí	A	21°47'51"	100°44'10"
29	El Fuerte	Sinaloa	A	26°24'59"	108°37'04"
30	El Valle de Leyva Solano (El Valle)	Sinaloa	A	25°34'36"	107°52'16"

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)
31	El Álamo, municipio de Cajeme	Sonora	A /	27°35'55"	109°55'56"
32	San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	Sonora	A	27°56'52"	111°03'02"
33	Balancán	Tabasco	A	17°48'19"	91°32'11"
34	Otatitlán	Veracruz	A	18°10'37"	96°02'03"

2.1.3 Televisión Digital Terrestre (TDT)

Banda de Frecuencias:	54-72 MHz, 76-88 MHz y 174 - 216 MHz (VHF) o 470-608 MHz (UHF)
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Televisión Digital Terrestre
Cobertura geográfica:	Por zona de cobertura con una o más localidades principales a servir
Consideraciones adicionales:	Las coordenadas geográficas indicadas son únicamente como referencia; la ubicación de las estaciones quedará sujeta a la autorización de los proyectos que los concesionarios presenten al Instituto. La operación de frecuencias ubicadas en zonas fronterizas con los Estados Unidos de América o países centroamericanos, de ser necesario, estará sujeta a los procesos de coordinación internacional correspondientes.

2.1.3.1 TDT - Uso Comercial

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
1	San Francisco de los Romo, Asientos, Cosío, El Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia y Tepezalá	Aguascalientes	22°04'21"	102°16'13"	60	VHF*
2	Agua Verde	Baja California Sur	27°03'13"	112°16'03"	40	UHF
3	Villa Guerrero	Jalisco	21°58'59"	103°35'48"	20	VHF
4	Mariscala de Juárez y Heroica Ciudad de Huajuapán de León	Oaxaca	17°51'35"	98°08'27"	50	VHF
5	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Oaxaca	16°07'42"	97°36'31"	30	UHF
6	Las Choapas	Veracruz	17°54'31"	94°05'54"	30	VHF
7	Concepción del Oro y Guadalupe Garzarón	Zacatecas	24°35'44"	101°11'04"	30	VHF

*Canal en la parte baja de la banda de VHF (Canales 2 al 6)

2.1.3.2 TDT - Uso Público

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas geográficas de referencia		Radio de cobertura máximo (km)	Banda
			Latitud norte (GMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)		
1	Torreón	Coahuila de Zaragoza	25°32'40"	103°26'30"	60	UHF
2	El Barrio de la Soledad	Oaxaca	16°48'14"	95°06'44"	50	UHF
3	Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo, Miahuatlán de Porfirio Díaz y Villa Sola de Vega	Oaxaca	16°33'47"	96°43'57"	50	VHF
4	Mariscal de Juárez y Heroica Ciudad de Huajuapán de León	Oaxaca	17°51'35"	98°08'27"	50	VHF
5	Puerto Escondido	Oaxaca	15°51'43"	97°04'18"	50	UHF
6	Putla Villa de Guerrero	Oaxaca	17°01'33"	97°55'45"	50	UHF
7	Heroica Puebla de Zaragoza	Puebla	19°02'43"	98°11'51"	40	VHF
8	Tehuacán	Puebla	18°27'50"	97°23'35"	50	VHF

2.1.3.3 TDT - Uso Social

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas geográficas de referencia		Radio de cobertura máximo (km)	Banda
			Latitud norte (GMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)		
1	Ciudad de México	Ciudad de México	19°26'35"	99°08'40"	45	VHF*
2	Loma Bonita	Oaxaca	18°06'25"	95°52'50"	40	VHF
3	Cunduacán	Tabasco	18°04'02"	93°10'32"	50	VHF

*Canal en la parte baja de la banda de VHF (Canales 2 al 6)

2.1.4 Reserva para estaciones de Radiodifusión Sonora Comunitarias e Indígenas

El Programa 2020 contempla la reserva de las siguientes Bandas de Frecuencias para concesiones de radiodifusión sonora de uso social comunitarias e indígenas:

- a) FM: 106-108 MHz y
- b) AM: 1605-1705 kHz

Los interesados en obtener una concesión de radiodifusión sonora para uso social comunitario o para uso social indígena, para cualquier localidad del país, podrán presentar la solicitud correspondiente dentro de los plazos previstos expresamente para ello en el numeral 3.4 del presente.

En caso de que no exista disponibilidad de frecuencias en la reserva correspondiente, el Instituto verificará si existe disponibilidad en el resto de la Banda de Frecuencias de que se trate, procurando asignar hasta un número igual a la cantidad de espacios ocupados por estaciones que no sean comunitarias e indígenas, que ya se encuentren operando en el segmento de reserva.

2.2 TELECOMUNICACIONES

2.2.1 Para Uso Comercial

Banda de Frecuencias:	410-415/420-425 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL salvo móvil aeronáutico a título Primario
Servicio:	Radio troncalizado
Cobertura geográfica:	En todo el país conforme al espectro disponible al momento de emitirse la convocatoria correspondiente.
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias, así como al espectro disponible, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	614 - 698 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico
Cobertura geográfica:	Nacional
Consideraciones adicionales:	Se considera como el segundo dividendo digital. Su concesionamiento se encontrará sujeto al espectro disponible en esta Banda de Frecuencias, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	814-824 / 859-869 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico
Cobertura geográfica:	En todo el país conforme al espectro disponible al momento de emitirse la convocatoria correspondiente.
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias, así como al espectro disponible, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	1910-1915 / 1990-1995 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico
Cobertura geográfica:	Nacional
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias, así como al espectro disponible, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	3300 – 3400 MHz
Categoría de la Atribución:	FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico

Cobertura geográfica:	En todo el país conforme al espectro disponible al momento de emitirse la convocatoria correspondiente.
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias, así como al espectro disponible, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

2.2.2 Para Uso Público

Banda de Frecuencias:	415-420/425-430 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL salvo móvil aeronáutico a título Primario
Servicio:	Radio troncalizado
Cobertura geográfica:	En todo el país por estado, municipio o localidad
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias.

Banda de Frecuencias:	806-814/851-859 MHz ¹⁴
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Radio troncalizado
Cobertura geográfica:	En todo el país por estado, municipio o localidad
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias. ¹⁵

2.2.3 Para Uso Social

Banda de Frecuencias:	824-849/869-894 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Comunicación móvil
Cobertura geográfica:	Por localidad, conforme al espectro disponible en cada una de las localidades
Consideraciones adicionales:	La utilización de estos segmentos de espectro en concesiones de uso social estará disponible en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación que no provoquen interferencias perjudiciales a

¹⁴ La operación de esta banda estará sujeta a lo establecido en el *PROTOCOLO ENTRE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL DEPARTAMENTO DE ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA RELATIVO A LA ADJUDICACIÓN, ASIGNACIÓN Y USO DE RADIOFRECUENCIAS EN LAS BANDAS DE 806-824/851-869 MHz Y 896-901/935-940 MHz PARA SERVICIOS TERRESTRALES DE RADIODIFUSIÓN EXCEPTO RADIODIFUSIÓN A LO LARGO DE LA FRONTERA COMÚN*. Dicho protocolo puede ser consultado en la liga electrónica siguiente:

<http://www.ift.org.mx/industria/asuntos-internacionales/acuerdos-bilaterales-con-estados-unidos-de-america>

¹⁵ El proceso de reordenamiento estará sujeto a lo dispuesto en el Acuerdo P/IFT/010916/457 mediante el cual el Pleno del Instituto, aprobó el *Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derecho sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz*, mismo que fue publicado en el DOF el 13 de septiembre de 2016, consultable en el enlace siguiente:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016

	<p>otras redes o servicios de telecomunicaciones, conforme al CNAF vigente y a la normatividad aplicable.</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de que los segmentos de espectro aquí descritos pudieran, en un futuro, ser objeto de inclusión para uso comercial en un Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias, ello, fuera de las localidades en las que en su caso se concesionen para uso social, conforme al Programa 2020 o hayan sido concesionadas conforme a programas anteriores.</p>
--	---

**CAPÍTULO 3
PLAZOS**

- 3.1. El Instituto iniciará la licitación de los canales y las frecuencias de espectro determinado para uso comercial para el servicio de radiodifusión contemplados en el presente Programa, durante el segundo semestre de 2020 (salvo causa debidamente justificada).
- 3.2. El Instituto iniciará los procesos de Licitación Pública para el otorgamiento de concesiones de Bandas de Frecuencias de espectro determinado para Uso Comercial para el servicio de telecomunicaciones, durante el segundo semestre de 2020 (salvo causa debidamente justificada).
- 3.3. La presentación de solicitudes de concesión de Bandas de Frecuencias para prestar servicios de telecomunicaciones para uso público y uso social, así como para uso privado (artículo 76, fracción III, inciso b) de la Ley), incluyendo Bandas de Frecuencias no previstas en el Programa 2020, no está supeditada a un plazo determinado, por lo que podrán ser presentadas por los interesados en cualquier día hábil, conforme al calendario anual de labores del Instituto.
- 3.4. En cumplimiento a lo previsto en los artículos 86 y 87 de la Ley, para la presentación de solicitudes de concesiones de uso público y uso social para prestar el servicio de radiodifusión, se establecen para el año 2020 los plazos siguientes:

Modalidad de Uso	Plazos*
Público	Del 13 al 24 de enero de 2020, de la tabla 2.1.1.2 el numeral 1; de la tabla 2.1.2.2 el numeral 1; de la tabla 2.1.3.2 los numerales 1 al 4.
Social, incluyendo Comunitarias e Indígenas	Del 16 al 27 de marzo de 2020, de la tabla 2.1.2.3 los numerales 1 al 17; y de la tabla 2.1.3.3 los numerales 1 y 2.
Público	Del 3 al 14 de agosto de 2020, de la tabla 2.1.3.2 los numerales 5 al 8.
Social, incluyendo Comunitarias e Indígenas	Del 14 al 28 de septiembre de 2020, de la tabla 2.1.2.3 los numerales 18 al 34; y de la tabla 2.1.3.3 el numeral 3.

*Para efectos de los plazos previstos, sólo se computarán días y horas hábiles, de conformidad con el calendario anual de labores del Instituto.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Publíquese el presente Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 en el DOF.

SEGUNDO. De conformidad con el artículo 61 de la Ley, cualquier interesado podrá solicitar, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la publicación del Programa 2020 en el DOF, que se incluyan Bandas de Frecuencias y coberturas geográficas adicionales o distintas a las contempladas en el presente Programa 2020.

Se insta a los interesados a que las solicitudes de inclusión citadas sean presentadas a través del formulario electrónico disponible en el portal de Internet del Instituto (www.ift.org.mx/pabf). Dichas solicitudes no implican una solicitud de concesión ni el otorgamiento de un título de concesión.

TERCERO. El presente Programa 2020 valora las solicitudes de inclusión de Bandas de Frecuencias y coberturas geográficas recibidas del 11 de enero al 30 de junio de 2019. Las solicitudes de inclusión presentadas a partir del 1 de julio de 2019, o que hubieran sido valoradas como *Requiere coordinación* o *Será analizada en la modificación al Programa 2020*, se valorarán en conjunto con las recibidas dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la publicación del Programa 2020 en el DOF. El Instituto resolverá lo conducente en un plazo que no excederá de treinta (30) días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo anterior.

CUARTO. El presente Programa 2020, en términos del artículo 61 de la Ley, puede ser sujeto de modificaciones derivadas del análisis que el Instituto realice de las solicitudes de inclusión, así como de la resolución y/o ejecución de procedimientos y políticas de competencia del Instituto.

QUINTO. Los procesos de licitación de las Bandas de Frecuencias para uso comercial incluidas en el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2016, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2017, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2018 y el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2019 se llevarán a cabo, sin perjuicio de lo previsto en el Programa 2020. El presente Programa 2020 no prejuzga la forma en que el Instituto diseñará los procesos de licitación que deriven de la emisión del mismo; los términos de dichos procesos se establecerán en las correspondientes bases de licitación.

SEXTO. Las solicitudes de inclusión presentadas de manera posterior al plazo previsto en el artículo 61 de la Ley, serán valoradas por el Instituto para el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2021, el cual será emitido a más tardar el 31 de diciembre de 2020.

SÉPTIMO. Los plazos para la presentación de solicitudes de concesión establecidos en el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2019 continuarán vigentes, y los procesos de licitación pública establecidos en programas anuales de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias anteriores continuarán su curso, sin perjuicio de lo previsto en el presente Programa 2020.

OCTAVO. En adición a las bandas para uso comercial previstas para el servicio de telecomunicaciones, el Instituto podrá incluir bandas de frecuencias que sean revertidas al Estado como resultado de procedimientos administrativos actualmente en trámite, sobre las cuales se haya recibido solicitud de inclusión para el Programa 2020.

ANEXO DOS

VALORACIÓN DE SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020¹

RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES

El análisis de las solicitudes de inclusión al Programa 2020 presentadas del 11 de enero al 30 de junio de 2019 dio como resultado diversos supuestos de valoración, los cuales se pueden agrupar y explicar de la forma siguiente:

- a) **Se considera viable su inclusión en el Programa 2020.** Implica que existe espectro suficiente para nuevas estaciones de radiodifusión o nuevos servicios de telecomunicaciones, teniendo en cuenta todas las solicitudes de inclusión que se hayan recibido por el Instituto para la localidad de mérito. Tratándose del servicio público de telecomunicaciones la inclusión se considerará en los segmentos que se encuentren disponibles, los cuales serán especificados al momento de ejecutar los correspondientes procesos de asignación.

Cabe señalar que la viabilidad de la inclusión para cada localidad para servicios de radiodifusión, reflejada en el Anexo 1, no implica la inclusión de una frecuencia por cada solicitud indicada, ya que la inclusión requerida se atiende con la previsión en el Programa 2020 de al menos una frecuencia en cada localidad o en un agrupamiento de localidades.

- b) **Será analizada en la modificación al Programa 2020:** Significa que a la fecha en que la UER realizó el análisis integral de las solicitudes de inclusión ingresadas del 11 de enero al 30 de junio de 2019, se identificó que algunas de ellas no cumplen con la totalidad de los requisitos necesarios para su debido análisis, por lo que se les solicitó a los interesados mayor información, a fin de que dichas solicitudes sea analizadas en conjunto con las recibidas dentro de los 30 días hábiles siguientes a la publicación en el DOF del Programa 2020, con el objeto de que los interesados aporten elementos adicionales necesarios para su valoración. Sin que sea necesario presentar una nueva solicitud de inclusión, de conformidad con lo establecido en el artículo 61 de la Ley.
- c) **Sin disponibilidad espectral.** Significa que, en atención a las disposiciones técnicas aplicables y al estado actual de uso del espectro radioeléctrico en la localidad solicitada, no se incluye la misma en el Programa 2020, toda vez que no existen frecuencias o canales disponibles que puedan ser utilizados para nuevas estaciones en dicha localidad.
- d) **Sin suficiencia espectral.** Implica que, si bien hay espectro disponible, no se incluye la localidad en el Programa 2020, toda vez que se debe considerar la disponibilidad de frecuencias en la parte reservada de la banda o, en su caso, no existen frecuencias disponibles en la parte reservada de la banda, y las del resto de la banda no pueden ser objeto del Programa 2020, toda vez que se debe de garantizar lo establecido en el artículo 90 de la Ley.
- e) **Requiere coordinación.** Aplicable para localidades que se encuentran dentro de las franjas fronterizas. En el caso de la frontera común con los Estados Unidos de América (EUA), 320 km a cada lado de la frontera para la Banda de FM, todo el país para la Banda de AM (sólo 450 km en el segmento de la banda ampliada que va de los 1605 a los 1705 kHz) y 275 km a cada lado de la frontera para TDT, en términos de lo dispuesto por los procedimientos de coordinación establecidos en los Acuerdos bilaterales firmados entre los Estados Unidos Mexicanos y los EUA, a fin de permitir la coexistencia de servicios de ambos países

¹ Corresponde a las solicitudes presentadas del 11 de enero al 30 de junio de 2019.

y lograr un óptimo y eficiente uso del espectro radioeléctrico en la región, previo a la puesta en operación de nuevas estaciones de radiodifusión. Lo anterior implica que, si bien existen frecuencias disponibles en la localidad, éstas no se incluyen en el Programa 2020 toda vez que las frecuencias disponibles están sujetas a la revisión técnica o a la coordinación con las administraciones de otros países, las cuales se llevarán a cabo por el Instituto. Ahora bien, es importante resaltar que dichas solicitudes serán analizadas nuevamente en la modificación al Programa 2020, sin que sea necesario presentar una nueva solicitud de inclusión. Lo anterior sin perjuicio del derecho que le asiste al solicitante de presentar una nueva solicitud de inclusión para su análisis y posible inclusión en programas subsecuentes.

- f) **Localidad comprendida dentro de la clase de estación o zona de cobertura de una localidad prevista en el Programa anterior.** Significa que la localidad solicitada se encuentra contemplada dentro del área de servicio de una frecuencia prevista para el proceso de licitación pública señalado en el Programa correspondiente. Para el caso de las frecuencias de radiodifusión sonora en las Bandas de AM y FM, éstas serán contempladas en la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 234 frecuencias en el segmento de 88 a 106 MHz de la Banda de Frecuencia Modulada y 85 frecuencias en el segmento de 535 a 1605 kHz de la Banda de Amplitud Modulada, para la prestación del servicio público de radiodifusión sonora (Licitación No. IFT-8). Lo anterior no prejuzga sobre la existencia de suficiencia espectral para la posible inclusión de otra frecuencia en la localidad de referencia.
- g) **Localidad prevista en un Programa anterior.** Implica que la localidad solicitada se encuentra prevista para el proceso de licitación pública señalado en el Programa correspondiente o dentro de los plazos para la solicitud de su asignación directa (tratándose de frecuencias para uso público o uso social). Para el caso de las frecuencias de radiodifusión sonora en las Bandas de AM y FM, éstas serán contempladas en la Licitación No. IFT-8. Lo anterior, no prejuzga sobre la existencia de suficiencia espectral para la posible inclusión de otra frecuencia en la Localidad de referencia.
- h) **Localidad prevista en el Programa 2016 en términos de su artículo Quinto Transitorio.** Significa que dicha localidad corresponde a las frecuencias puestas a disposición del mercado a través de la Licitación No. IFT-4, la cual fue declarada como desierta² como parte de los 37 lotes respecto de los cuales habiéndose descalificado al participante ganador, ya no existieron participantes con oferta subsecuente más alta que haya manifestado interés en continuar en el proceso por el lote en específico, y que en términos del Artículo QUINTO Transitorio del Programa 2016, se entenderán incluidas como parte dicho programa y, en consecuencia, serán contempladas en la Licitación No. IFT-8. Lo anterior, no prejuzga sobre la existencia de suficiencia espectral para la posible inclusión de otra frecuencia en la localidad de referencia.
- i) **No se considera viable su inclusión en el Programa 2020.** Significa que el Instituto considera pertinente no incluir la banda de frecuencias para el servicio solicitado, en atención a las razones expresadas en la columna de *Análisis*, en cada una de las solicitudes de inclusión para el sector de Telecomunicaciones.

Los términos utilizados en el presente Anexo corresponden a las definiciones previstas en el Anexo Uno *Programa 2020*.

Una vez, precisado lo anterior, se informa que las solicitudes de inclusión ingresadas para el servicio de **RADIODIFUSIÓN**, se valoraron en el sentido siguiente:

² En términos del inciso b) del Acuerdo PRIMERO del "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DECLARA DESIERTA LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 191 FRECUENCIAS EN EL SEGMENTO DE 88 A 106 MHz DE LA BANDA DE FRECUENCIA MODULADA Y DE 66 FRECUENCIAS EN EL SEGMENTO DE 535 A 1605 kHz DE LA BANDA DE AMPLITUD MODULADA, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE RADIODIFUSIÓN SONORA (LICITACIÓN No. IFT-4), RESPECTO DE 39 LOTES DE LA BANDA AM Y 77 LOTES DE LA BANDA DE FM", aprobado por el Pleno en su LI Sesión Ordinaria, celebrada el 6 de diciembre de 2017 e identificada como Acuerdo P/IFT/061217/822. Consultable en el enlace siguiente:
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/espectro-radioelectrico/radiodifusion/2016/4/acuerdolotesdesiertosift-4vf.pdf#overlay-context=industria/espectro-radioelectrico/radiodifusion/2016/licitacion-no-ift-4-radiodifusion-am-y-fm>

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

AM

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
1	Ensenada	Baja California	PABF-2020-RAD-4938	Formato electrónico	06/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
2	Agua Caliente	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4531	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
3	Colonia Agrícola Francisco Villa	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4573	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
4	Colonia Abraham González (La Quemada)	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4577	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
5	Benito Juárez	Ciudad de México	PABF-2020-RAD-4878	Formato electrónico	03/04/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como Ciudad de México, clase de estación B
6	Gustavo A. Madero	Ciudad de México	PABF-2020-RAD-5024	Formato electrónico	18/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
7	Valle de Santiago	Guanajuato	PABF-2020-RAD-4773	Formato electrónico	06/03/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
8	Valle de Santiago	Guanajuato	PABF-2020-RAD-4898	Formato electrónico	10/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
9	Tepecoacuilco de Trujano	Guerrero	PABF-2020-RAD-4637	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
10	Tepecoacuilco de Trujano	Guerrero	PABF-2020-RAD-4641	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
11	Calnali	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4488	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
12	Molango	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4491	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
13	Xochicoatlán	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4493	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
14	Lolotla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4498	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
15	Yahualica	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4500	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
16	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4508	Formato electrónico	19/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
17	Huichapan	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4510	Formato electrónico	20/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
18	Zacualtipán	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4516	Formato electrónico	23/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
19	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4520	Formato electrónico	25/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
20	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4522	Formato electrónico	27/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
21	Pezmatlán	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4541	Formato electrónico	31/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
22	Zoquizoquipan	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4551	Formato electrónico	04/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
23	Chiquitla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4553	Formato electrónico	05/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
24	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4579	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
25	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4580	Formato electrónico	08/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
26	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4584	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
27	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4586	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
28	Zoquizoquipan	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4587	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
29	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4588	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
30	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4589	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
31	Zacualtipán	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4590	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
32	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4600	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
33	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4604	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
34	Lolotla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4605	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
35	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4609	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
36	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4612	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
37	Lolotla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4614	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
38	Zoquizoquipan	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4616	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
39	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4620	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
40	Molango	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4622	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
41	Ixtlahuaco	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4624	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
42	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4625	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
43	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4626	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
44	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4629	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
45	Tianguistengo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4635	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
46	Tianguistengo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4636	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
47	San Miguel Regla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4639	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
48	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4643	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
49	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4644	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
50	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4648	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
51	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4654	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
52	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4655	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
53	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4658	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
54	Tezontepec	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4660	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
55	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4661	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
56	Tolcayuca	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4663	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
57	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4668	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
58	Tolcayuca	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4671	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
59	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4672	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
60	Mineral del Chico	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4673	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
61	Atotonilco de Tula	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4674	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
62	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4675	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
63	Mineral del Chico	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4680	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
64	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4693	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
65	Chiquitla	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4695	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
66	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4699	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
67	Tezontepec	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4702	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
68	Mineral del Chico	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4704	Formato electrónico	22/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
69	Xochicoatlán	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4705	Formato electrónico	22/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
70	Atotonilco El Grande	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4706	Formato electrónico	23/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
71	Omitlán de Juárez	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4735	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
72	Atlapexco	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4738	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
73	Mineral del Chico	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4745	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
74	Huasca de Ocampo	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4746	Formato electrónico	26/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
75	San Pedro	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4747	Formato electrónico	26/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
76	Papatlata	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4750	Formato electrónico	26/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
77	Mineral del Chico	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4751	Formato electrónico	27/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
78	Manuel Ávila Camacho	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4851	Formato electrónico	25/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
79	Manuel Ávila Camacho	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4852	Formato electrónico	25/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
80	Mineral del Monte	Hidalgo	PABF-2020-RAD-4933	Formato electrónico	03/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
81	Tomatlán	Jalisco	PABF-2020-RAD-5028	Formato electrónico	21/06/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2017 como clase de estación B
82	Tomatlán	Jalisco	PABF-2020-RAD-5030	Formato electrónico	21/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
83	Tomatlán	Jalisco	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2017 como clase de estación B
84	Tomatlán	Jalisco	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2017 como clase de estación B

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
85	San Martín Azcatepec	México	PABF-2020-RAD-4478	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
86	Campo de Golf La Esmeralda	México	PABF-2020-RAD-4486	Formato electrónico	15/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
87	Ampliación San Jerónimo	México	PABF-2020-RAD-4507	Formato electrónico	18/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
88	San Martín de Las Pirámides	México	PABF-2020-RAD-4539	Formato electrónico	30/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
89	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4557	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
90	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4578	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
91	Ejido Santa Ana	México	PABF-2020-RAD-4583	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
92	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4585	Formato electrónico	11/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
93	San Martín Azcatepec	México	PABF-2020-RAD-4606	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
94	San Juan Pueblo Nuevo	México	PABF-2020-RAD-4627	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
95	Santiago Zacualuca	México	PABF-2020-RAD-4630	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
96	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4632	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
97	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4640	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
98	Tecámac de Felipe Villanueva	México	PABF-2020-RAD-4646	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
99	Loma de San Jerónimo (ampliación Santo Domingo)	México	PABF-2020-RAD-4657	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
100	Santa María Ajoloapan	México	PABF-2020-RAD-4665	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
101	Teotihuacán de Arista	México	PABF-2020-RAD-4669	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
102	Temascalapa	México	PABF-2020-RAD-4670	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
103	San Martín de Las Pirámides	México	PABF-2020-RAD-4678	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
104	Ejido San Pablo Tecalco	México	PABF-2020-RAD-4679	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
105	Nopaltepec	México	PABF-2020-RAD-4688	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
106	San Martín Azcatepec	México	PABF-2020-RAD-4689	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
107	Teotihuacán de Arista	México	PABF-2020-RAD-4690	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
108	Nopaltepec	México	PABF-2020-RAD-4692	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
109	Teotihuacán de Arista	México	PABF-2020-RAD-4697	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
110	Temascalapa	México	PABF-2020-RAD-4698	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
111	Nopaltepec	México	PABF-2020-RAD-4700	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
112	Santiago Zacualuca	México	PABF-2020-RAD-4736	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
113	Nopaltepec	México	PABF-2020-RAD-4749	Formato electrónico	26/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
114	Xico	México	PABF-2020-RAD-4755	Formato electrónico	27/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
115	Almoleya del Río	México	12281	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
116	Santiago Tianguistenco	México	12281	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
117	Santa Cruz Atizapan	México	12281	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
118	San Lorenzo Huehuetitlán	México	12281	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
119	San Martín Azcatepec	México	PABF-2020-RAD-4837	Formato electrónico	18/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
120	San Martín Azcatepec	México	PABF-2020-RAD-4873	Formato electrónico	01/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
121	San Luis Tecuahuitlán	México	PABF-2020-RAD-5008	Formato electrónico	08/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
122	Tecamachalco	Puebla	PABF-2020-RAD-4592	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
123	Cuacnopalan	Puebla	PABF-2020-RAD-4940	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
124	Ciudad Serdán	Puebla	PABF-2020-RAD-5041	Formato electrónico	30/06/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
125	Jalpan de Serra	Querétaro	23055	Escrito	30/05/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
126	Jalpan de Serra	Querétaro	23056	Escrito	30/05/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
127	San Luis Río Colorado	Sonora	PABF-2020-RAD-4937	Formato electrónico	04/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
128	Santa Ana	Tamaulipas	PABF-2020-RAD-4880	Formato electrónico	04/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
129	El Control	Tamaulipas	PABF-2020-RAD-4881	Formato electrónico	04/04/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
130	Chicontepec de Tejeda	Veracruz	PABF-2020-RAD-4495	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
131	Ilamatlán	Veracruz	PABF-2020-RAD-4503	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
132	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4601	Formato electrónico	13/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
133	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4602	Formato electrónico	13/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
134	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4608	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
135	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4618	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
136	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4638	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
137	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4642	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
138	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4681	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
139	Jesús Carranza	Veracruz	PABF-2020-RAD-4734	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
140	Río Blanco	Veracruz	PABF-2020-RAD-4737	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
141	Las Choapas	Veracruz	PABF-2020-RAD-4910	Formato electrónico	22/04/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral

FM

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
1	La Congoja	Aguascalientes	A	PABF-2020-RAD-4568	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
2	El Morancillo (Los Arcos)	Aguascalientes	D	PABF-2020-RAD-4999	Formato electrónico	03/06/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
3	Campo Martha	Baja California	A	PABF-2020-RAD-4567	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
4	Playas de Rosarito	Baja California	B	PABF-2020-RAD-4941	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
5	Playas de Rosarito	Baja California	B	PABF-2020-RAD-4942	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
6	Cumbres de Popotla	Baja California	C1	PABF-2020-RAD-4963	Formato electrónico	23/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
7	Antares	Baja California Sur	A	PABF-2020-RAD-4566	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
8	El Rosarito	Baja California Sur	C	PABF-2020-RAD-4923	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
9	Loreto	Baja California Sur	C	PABF-2020-RAD-4924	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 y en el Programa 2019
10	Bolonchén de Rejón	Campeche	B1	PABF-2020-RAD-4509	Formato electrónico	19/01/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
11	San Francisco	Campeche	AA	6740	Escrito	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
12	Escárcega	Campeche	AA	6739	Escrito	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
13	Canta Mar	Campeche	A	PABF-2020-RAD-4558	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
14	Ciudad del Carmen	Campeche	AA	6741	Escrito	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
15	El Limar	Chiapas	AA	1313	Escrito	15/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
16	Chiapilla	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4512	Formato electrónico	22/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
17	Cruzón	Chiapas	C1	PABF-2020-RAD-4518	Formato electrónico	24/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
18	Ocozocoautla de Espinosa	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4511	Formato electrónico	22/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
19	San Fernando	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4758	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
20	Salto de Agua	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4835	Formato electrónico	16/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
21	Pueblo Nuevo Solistahuacán	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4836	Formato electrónico	16/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
22	Cacahoatán	Chiapas	D	PABF-2020-RAD-4849	Formato electrónico	22/03/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
23	Tuxtla Gutierrez	Chiapas	AA	15189	Escrito	09/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
24	Ocozocoautla de Espinosa	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4918	Formato electrónico	25/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
25	Ocozocoautla de Espinosa	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4947	Formato electrónico	11/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
26	Ocosingo	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4948	Formato electrónico	11/05/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2016 en términos de su Artículo Quinto Transitorio junto con las localidades de Altamirano y Sitála
27	Ocosingo	Chiapas	D	PABF-2020-RAD-4953	Formato electrónico	15/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
28	Frontera Comalapa	Chiapas	A	PABF-2020-RAD-4954	Formato electrónico	15/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
29	Juárez	Chihuahua	D	PABF-2020-RAD-4535	Formato electrónico	29/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
30	Apachochi	Chihuahua	A	PABF-2020-RAD-4572	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
31	Villa Ahumada y Anexas	Chihuahua	A	PABF-2020-RAD-4770	Formato electrónico	05/03/2019	Uso Comercial	Requiere Coordinación
32	Vicente Guerrero	Chihuahua	AA	PABF-2020-RAD-4771	Formato electrónico	05/03/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación B1
33	Hidalgo del Parral	Chihuahua	A	PABF-2020-RAD-4774	Formato electrónico	07/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
34	Juárez	Chihuahua	B	PABF-2020-RAD-4845	Formato electrónico	20/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
35	Juárez	Chihuahua	B	PABF-2020-RAD-4846	Formato electrónico	20/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
36	Chihuahua	Chihuahua	C1	PABF-2020-RAD-4900	Formato electrónico	11/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
37	Colonia Obregón (Rubio)	Chihuahua	A	PABF-2020-RAD-5009	Formato electrónico	08/06/2019	Uso Comercial	Requiere Coordinación
38	Cuauhtémoc	Ciudad de México	D	PABF-2020-RAD-4477	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
39	Cuauhtémoc	Ciudad de México	D	PABF-2020-RAD-4848	Formato electrónico	21/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
40	Coyoacán	Ciudad de México	D	PABF-2020-RAD-4952	Formato electrónico	13/05/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
41	Nueva Rosita	Coahuila de Zaragoza	A	PABF-2020-RAD-4513	Formato electrónico	22/01/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
42	Saltillo	Coahuila de Zaragoza	A	PABF-2020-RAD-4514	Formato electrónico	22/01/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
43	Monclova	Coahuila de Zaragoza	C	PABF-2020-RAD-4544	Formato electrónico	01/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
44	Saltillo	Coahuila de Zaragoza	A	PABF-2020-RAD-5007	Formato electrónico	07/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
45	El Durazno	Durango	A	PABF-2020-RAD-4532	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
46	Felipe Carrillo Puerto (Tarabillas)	Durango	A	PABF-2020-RAD-4569	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
47	Victoria de Durango	Durango	A	PABF-2020-RAD-4776	Formato electrónico	08/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
48	Gómez Palacio	Durango	C	PABF-2020-RAD-5002	Formato electrónico	04/06/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2017, así como en los Programas 2018 y 2019 junto con las localidades de Lerdo; Torreón (Coahuila)
49	Comonfort	Guanajuato	D	PABF-2020-RAD-4476	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
50	Cerritos	Guanajuato	D	PABF-2020-RAD-4517	Formato electrónico	23/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
51	Baltazar Vázquez (Rincón de las Chicharras)	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4570	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
52	Romita	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4748	Formato electrónico	26/02/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
53	Valle de Santiago	Guanajuato	D	PABF-2020-RAD-4772	Formato electrónico	05/03/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
54	Cuerámara	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4816	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
55	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4817	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
56	Guanajuato	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4818	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
57	Irapuato	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4819	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
58	León de Los Aldama	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4820	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
59	Purísima de Bustos	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4821	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
60	Salamanca	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4822	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
61	Salvatierra	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4823	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
62	Moroleón	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4824	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
63	San Francisco del Rincón	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4825	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
64	San Luis de la Paz	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4826	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
65	San Miguel de Allende	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4827	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
66	Salamanca	Guanajuato	C	PABF-2020-RAD-4863	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
67	Valle de Santiago	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4897	Formato electrónico	10/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
68	San Nicolás de los González	Guanajuato	B	PABF-2020-RAD-4944	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
69	San Miguel de Allende	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4968	Formato electrónico	24/05/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
70	San Miguel de Allende	Guanajuato	AA	PABF-2020-RAD-4969	Formato electrónico	24/05/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
71	San Miguel de Allende	Guanajuato	B1	PABF-2020-RAD-4970	Formato electrónico	24/05/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
72	San Miguel de Allende	Guanajuato	A	PABF-2020-RAD-4966	Formato electrónico	24/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
73	San Miguel de Allende	Guanajuato	AA	PABF-2020-RAD-4967	Formato electrónico	24/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
74	Tlapa de Comonfort	Guerrero	AA	PABF-2020-RAD-4505	Formato electrónico	17/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
75	Huamuxtlán	Guerrero	AA	PABF-2020-RAD-4506	Formato electrónico	17/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
76	Campo Morado	Guerrero	A	PABF-2020-RAD-4564	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
77	San Luis Acatlán	Guerrero	D	PABF-2020-RAD-4775	Formato electrónico	08/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
78	Calnali	Hidalgo	C1	PABF-2020-RAD-4489	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
79	Molango	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4490	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
80	Xochicoatlán	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4492	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
81	Lolotla	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4496	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
82	Yahualica	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4499	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
83	Atotonilco El Grande	Hidalgo	C	PABF-2020-RAD-4504	Formato electrónico	17/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
84	Tlaxcango	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4554	Formato electrónico	05/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
85	Tostlamanitla	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4555	Formato electrónico	05/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
86	Tlanguistengo	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4610	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
87	Zoquiátipan	Hidalgo	C	PABF-2020-RAD-4611	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
88	San Miguel Regla	Hidalgo	C	PABF-2020-RAD-4613	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
89	Lolotla	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4615	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
90	Molango	Hidalgo	C	PABF-2020-RAD-4621	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
91	San Miguel Regla	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4628	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
92	Mezquitlán	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4633	Formato electrónico	16/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
93	Huasca de Ocampo	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4647	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
94	Huasca de Ocampo	Hidalgo	AA	PABF-2020-RAD-4652	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
95	Omitlán de Juárez	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4653	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
96	Tezontepec	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4659	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
97	Omitlán de Juárez	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4662	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
98	Tolcayuca	Hidalgo	AA	PABF-2020-RAD-4664	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
99	Omitlán de Juárez	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4682	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
100	Omitlán de Juárez	Hidalgo	AA	PABF-2020-RAD-4683	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
101	Omitlán de Juárez	Hidalgo	AA	PABF-2020-RAD-4684	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
102	Omitlán de Juárez	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4685	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
103	Mineral del Chico	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4686	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
104	Omitlán de Juárez	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4691	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
105	Molango	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4694	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
106	Ahuacatlán	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4696	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
107	Tezontepec	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4703	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
108	Calnali	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4739	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
109	Omitlán de Juárez	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4740	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
110	Lolotla	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4743	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
111	Mezquititlán	Hidalgo	B1	PABF-2020-RAD-4744	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
112	Zapotlán de Juárez	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4752	Formato electrónico	27/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
113	Omitlán de Juárez	Hidalgo	D	PABF-2020-RAD-4756	Formato electrónico	28/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
114	Chiconcoac	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4757	Formato electrónico	28/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
115	Mineral del Chico	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4759	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
116	Zoquizoquipan	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4760	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
117	Tepehuacán de Guerrero	Hidalgo	B	PABF-2020-RAD-4763	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
118	Manuel Ávila Camacho	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4853	Formato electrónico	25/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
119	Tulancingo	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4893	Formato electrónico	09/04/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
120	Huichapan	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4914	Formato electrónico	23/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
121	Tula de Allende	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4915	Formato electrónico	23/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
122	Apan	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4916	Formato electrónico	23/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
123	Tepeapulco	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4919	Formato electrónico	25/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
124	Atotonilco El Grande	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4949	Formato electrónico	13/05/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
125	Atotonilco El Grande	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4951	Formato electrónico	13/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
126	Atotonilco El Grande	Hidalgo	A	PABF-2020-RAD-4950	Formato electrónico	13/05/2019	Uso Privado	Sin disponibilidad espectral
127	Guadalajara	Jalisco	A	1312	Escrito	15/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
128	Guadalajara	Jalisco	D	PABF-2020-RAD-4556	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
129	Amatitán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4782	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
130	Amatitán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4783	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
131	El arenal	Jalisco	D	PABF-2020-RAD-4784	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
132	Chapala	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4785	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
133	El Salto	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4786	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
134	Etzatlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4787	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
135	Ixtlahuacán del Río	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4788	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
136	Jalostotitlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4789	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
137	Jocotepec	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4790	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
138	Ajijic	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4791	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
139	Leche Sello Rojo	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4792	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
140	Las Juntas (Planta Hidroeléctrica)	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4793	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
141	La Barca	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4794	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
142	Lagos de Moreno	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4795	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
143	Zapotlanejo	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4796	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
144	Los Camachos	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4797	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
145	Zapopan	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4798	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
146	Unión de San Antonio	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4799	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
147	Mismaloya	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4800	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
148	Las Juntas	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4801	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Puerto Vallarta
149	Puerto Vallarta	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4802	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Las Juntas
150	San Sebastián del Oeste	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4803	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
151	Sayula	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4804	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
152	Tala	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4805	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
153	Talpa de Allende	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4806	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
154	Tapalpa	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4807	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
155	Tecalitlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4808	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
156	Ocotlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4809	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
157	Teocaltiche	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4810	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
158	Tlajomulco de Zúñiga	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4811	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
159	Tepatitlán de Morelos	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4812	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
160	Tequila	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4813	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
161	Tomatlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4814	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
162	Tonalá	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4815	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
163	Tuxpan	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4857	Formato electrónico	27/03/2019	Uso Comercial	localidad prevista en el Programa 2016
164	San Sebastián del Oeste	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4858	Formato electrónico	27/03/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019
165	Tecalitlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-4876	Formato electrónico	03/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
166	Jalostotitlán	Jalisco	D	PABF-2020-RAD-4883	Formato electrónico	07/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
167	Tecalitlán	Jalisco	C	PABF-2020-RAD-4956	Formato electrónico	16/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
168	Tlajomulco de Zúñiga	Jalisco	B1	PABF-2020-RAD-4975	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
169	Ameca	Jalisco	B1	PABF-2020-RAD-4976	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
170	Chapala	Jalisco	B1	PABF-2020-RAD-4977	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
171	Cocula	Jalisco	B1	PABF-2020-RAD-4978	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
172	Tomatlán	Jalisco	C1	PABF-2020-RAD-5029	Formato electrónico	21/06/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
173	Tomatlán	Jalisco	A	PABF-2020-RAD-5027	Formato electrónico	21/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
174	Tomatlán	Jalisco	A	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
175	Tomatlán	Jalisco	AA	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
176	Tomatlán	Jalisco	B	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
177	Tomatlán	Jalisco	B1	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
178	Tomatlán	Jalisco	C	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
179	Tomatlán	Jalisco	C1	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
180	Tomatlán	Jalisco	D	28653	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
181	Tomatlán	Jalisco	A	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
182	Tomatlán	Jalisco	AA	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
183	Tomatlán	Jalisco	B	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
184	Tomatlán	Jalisco	B1	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
185	Tomatlán	Jalisco	C	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
186	Tomatlán	Jalisco	C1	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
187	Tomatlán	Jalisco	D	28652	Escrito	26/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
188	San Martín Azcatepec	México	D	PABF-2020-RAD-4479	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
189	Hacienda Los Manolos	México	D	PABF-2020-RAD-4485	Formato electrónico	15/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
190	Tecámac de Felipe Villanueva	México	D	PABF-2020-RAD-4523	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
191	Tecámac de Felipe Villanueva	México	B	PABF-2020-RAD-4607	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
192	Tecámac de Felipe Villanueva	México	A	PABF-2020-RAD-4645	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
193	San Pablo Tecalco	México	A	PABF-2020-RAD-4649	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
194	Santa María Ajoloapan	México	AA	PABF-2020-RAD-4650	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
195	Santo Domingo	México	B	PABF-2020-RAD-4651	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
196	Temascalapa	México	AA	PABF-2020-RAD-4656	Formato electrónico	17/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
197	San Sebastián Buenos Aires (San Sebastián)	México	AA	PABF-2020-RAD-4676	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
198	Teotihuacán de Arista	México	A	PABF-2020-RAD-4677	Formato electrónico	19/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
199	Teotihuacán de Arista	México	A	PABF-2020-RAD-4687	Formato electrónico	20/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
200	Nopaltepec	México	A	PABF-2020-RAD-4701	Formato electrónico	21/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
201	Santiago Zacualuca	México	B1	PABF-2020-RAD-4741	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
202	Santo Domingo	México	B1	PABF-2020-RAD-4742	Formato electrónico	25/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
203	Santa María Ajoloapan	México	A	PABF-2020-RAD-4753	Formato electrónico	27/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
204	Colonia La Puerta	México	D	PABF-2020-RAD-4761	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
205	Colonia La Puerta	México	D	PABF-2020-RAD-4762	Formato electrónico	01/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
206	Villa Guerrero	México	D	PABF-2020-RAD-4667	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
207	San Martín de Las Pirámides	México	A	PABF-2020-RAD-4764	Formato electrónico	02/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
208	San Juan Zitlaltepec	México	AA	PABF-2020-RAD-4766	Formato electrónico	04/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
209	Ejido San Francisco	México	D	PABF-2020-RAD-4767	Formato electrónico	04/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
210	Almoloya del Rio	México	A	12280	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
211	Santiago Tianguistenco	México	A	12280	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
212	Santa Cruz Atizapan	México	A	12280	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
213	San Lorenzo Huehuetlilán	México	A	12280	Escrito	15/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
214	Ampliación San Mateo (colonia Solidaridad)	México	B	PABF-2020-RAD-4861	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
215	San José del Rincón Centro	México	AA	PABF-2020-RAD-4875	Formato electrónico	02/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
216	San Francisco Coacalco	México	D	PABF-2020-RAD-4884	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
217	Aculco de Espinoza	México	AA	PABF-2020-RAD-4904	Formato electrónico	15/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
218	Aculco de Espinoza	México	AA	PABF-2020-RAD-4905	Formato electrónico	15/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
219	Villa Guerrero	México	D	PABF-2020-RAD-4906	Formato electrónico	16/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
220	Amatepec	México	AA	PABF-2020-RAD-4955	Formato electrónico	16/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
221	La Cabecera	México	AA	PABF-2020-RAD-4987	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
222	Huixquilucan de Degollado	México	B	PABF-2020-RAD-5000	Formato electrónico	03/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
223	La Capilla	México	B	PABF-2020-RAD-5001	Formato electrónico	03/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
224	Metepc	México	D	PABF-2020-RAD-5017	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
225	Tenango de Arista	México	D	PABF-2020-RAD-5018	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
226	Toluca de Lerdo	México	D	PABF-2020-RAD-5019	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
227	Amomolulco	México	D	PABF-2020-RAD-5020	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
228	Tecámac de Felipe Villanueva	México	C	PABF-2020-RAD-5031	Formato electrónico	22/06/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
229	Cabecera de Indígenas Primer Cuartel	México	AA	PABF-2020-RAD-5038	Formato electrónico	27/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
230	Colonia Centro Ceremonial Otomí	México	AA	PABF-2020-RAD-5039	Formato electrónico	28/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
231	Capácuaro	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4519	Formato electrónico	25/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
232	Nueva Italia de Ruiz	Michoacán	AA	PABF-2020-RAD-4540	Formato electrónico	31/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
233	Nueva Italia de Ruiz	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4777	Formato electrónico	08/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
234	Charapan	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4855	Formato electrónico	26/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
235	Zamora de Hidalgo	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4864	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
236	La Basilia	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4874	Formato electrónico	01/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
237	Peribán de Ramos	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4877	Formato electrónico	03/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
238	Morella	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4896	Formato electrónico	10/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019
239	Peribán de Ramos	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4929	Formato electrónico	30/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
240	Jiquilpan de Juárez	Michoacán	B1	PABF-2020-RAD-4930	Formato electrónico	30/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
241	Jiquilpan de Juárez	Michoacán	B	PABF-2020-RAD-4931	Formato electrónico	30/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
242	Cuitzeo del Porvenir	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4934	Formato electrónico	03/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
243	Cuitzeo del Porvenir	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4935	Formato electrónico	03/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
244	Buenavista Tomatlán	Michoacán	A	PABF-2020-RAD-4971	Formato electrónico	25/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
245	Colonia Antonio Segura	Morelos	A	PABF-2020-RAD-4571	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
246	San Miguel	Morelos	AA	PABF-2020-RAD-4894	Formato electrónico	09/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
247	Tetela del Volcán	Morelos	A	PABF-2020-RAD-4957	Formato electrónico	17/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
248	Bucerías	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4828	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
249	Compostela	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4829	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
250	Ixtlán del Río	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4830	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
251	Jala	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4831	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
252	Tepic	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4832	Formato electrónico	14/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
253	Ahuacatlán	Nayarit	A	PABF-2020-RAD-4856	Formato electrónico	27/03/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de Ixtlán del Río
254	Tepic	Nayarit	C	PABF-2020-RAD-4922	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en los Programas 2016 como clase de estación B1 y 2019 como clase de estación AA
255	Ciudad Benito Juárez	Nuevo León	D	PABF-2020-RAD-4501	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
256	Cadereyta Jiménez	Nuevo León	B	PABF-2020-RAD-4779	Formato electrónico	11/03/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
257	Montemorelos	Nuevo León	C	PABF-2020-RAD-4780	Formato electrónico	11/03/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
258	San Roque	Nuevo León	C	PABF-2020-RAD-4781	Formato electrónico	11/03/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
259	Cadereyta Jiménez	Nuevo León	C	PABF-2020-RAD-4921	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
260	Cadereyta Jiménez	Nuevo León	A	PABF-2020-RAD-5004	Formato electrónico	07/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
261	San Cristóbal	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4536	Formato electrónico	30/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
262	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4542	Formato electrónico	31/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
263	San Mateo Tunuchi	Oaxaca	B	PABF-2020-RAD-4515	Formato electrónico	22/01/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de Santiago Juxtlahuaca y en el Programa 2019 junto con las localidades de Santiago Juxtlahuaca y San Sebastian Tecomaxtlahuaca como clase de estación A
264	Tlacolula de Matamoros	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4834	Formato electrónico	16/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
265	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4842	Formato electrónico	19/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
266	Asunción Nochixtlán	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4847	Formato electrónico	20/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
267	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4860	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
268	Punta de Zicatela	Oaxaca	B	PABF-2020-RAD-4859	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
269	San Pablo Huixtepec	Oaxaca	B1	PABF-2020-RAD-4901	Formato electrónico	13/04/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
270	San Juan Tabaá	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4908	Formato electrónico	19/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
271	Poblete	Oaxaca	AA	PABF-2020-RAD-4913	Formato electrónico	23/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
272	Las Tres Cruces	Oaxaca	B1	PABF-2020-RAD-4899	Formato electrónico	11/04/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
273	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-4920	Formato electrónico	26/04/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
274	Marinero	Oaxaca	B	PABF-2020-RAD-4917	Formato electrónico	24/04/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
275	Santa Cruz Xoxocotlán	Oaxaca	A	PABF-2020-RAD-4932	Formato electrónico	01/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
276	Loma Bonita	Oaxaca	A	PABF-2020-RAD-4965	Formato electrónico	23/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
277	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	A	PABF-2020-RAD-5025	Formato electrónico	18/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
278	Villa de Chilapa de Díaz	Oaxaca	D	PABF-2020-RAD-5026	Formato electrónico	19/06/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
279	Laguna Seca	Puebla	A	PABF-2020-RAD-4562	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
280	Tecamachalco	Puebla	D	PABF-2020-RAD-4591	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
281	San Jerónimo Xayacatlán	Puebla	D	PABF-2020-RAD-4581	Formato electrónico	08/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A

win

8

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
282	Cuanalá	Puebla	A	PABF-2020-RAD-4870	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
283	Tehuacán	Puebla	AA	14298	Escrito	02/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
284	Tecamachalco	Puebla	D	PABF-2020-RAD-4909	Formato electrónico	22/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
285	Atequizayan	Puebla	D	PABF-2020-RAD-4912	Formato electrónico	22/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
286	Heróica Puebla de Zaragoza	Puebla	B1	PABF-2020-RAD-4979	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Público	Sin disponibilidad espectral
287	Acatzingo de Hidalgo	Puebla	B1	PABF-2020-RAD-4988	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
288	Teziutlán	Puebla	B1	PABF-2020-RAD-4989	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
289	Atlixco	Puebla	B1	PABF-2020-RAD-4990	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Público	Sin disponibilidad espectral
290	Izúcar de Matamoros	Puebla	D	PABF-2020-RAD-4962	Formato electrónico	20/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
291	Ciudad Serdán	Puebla	A	PABF-2020-RAD-5010	Formato electrónico	12/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
292	Ciudad Serdán	Puebla	A	PABF-2020-RAD-5011	Formato electrónico	12/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
293	Heróica Puebla de Zaragoza	Puebla	A	PABF-2020-RAD-5033	Formato electrónico	24/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
294	Ciudad Serdán	Puebla	A	PABF-2020-RAD-5040	Formato electrónico	30/06/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
295	San Juan del Río	Querétaro	B1	PABF-2020-RAD-4487	Formato electrónico	15/01/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
296	Barrio de Los Pérez	Querétaro	A	PABF-2020-RAD-4565	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
297	Al Oriente de Terminal de Autobuses	Querétaro	B1	PABF-2020-RAD-4985	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
298	Campo Real	Querétaro	B	PABF-2020-RAD-5012	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
299	Arcos del Sol	Querétaro	D	PABF-2020-RAD-5013	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
300	Agua Azul	Querétaro	D	PABF-2020-RAD-5014	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
301	Los Álamos	Querétaro	D	PABF-2020-RAD-5015	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
302	Buenos Aires	Querétaro	D	PABF-2020-RAD-5016	Formato electrónico	13/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
303	Camaronés	Quintana Roo	D	PABF-2020-RAD-4560	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
304	Cancún (Trituradora)	Quintana Roo	A	PABF-2020-RAD-4575	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
305	Cancún	Quintana Roo	A	PABF-2020-RAD-4576	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
306	Cancún	Quintana Roo	AA	24780	Escrito	10/06/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
307	Santa María del Río	San Luis Potosí	A	PABF-2020-RAD-4709	Formato electrónico	23/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
308	Rioverde	San Luis Potosí	A	PABF-2020-RAD-4603	Formato electrónico	13/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2016 junto con la localidad de Ciudad Fernández
309	Elorza	San Luis Potosí	B	PABF-2020-RAD-4854	Formato electrónico	26/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
310	Charcas	San Luis Potosí	D	PABF-2020-RAD-4850	Formato electrónico	24/03/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación AA
311	Charcas	San Luis Potosí	D	PABF-2020-RAD-5022	Formato electrónico	17/06/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación AA
312	Carrizo Grande	Sinaloa	C	PABF-2020-RAD-4502	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
313	El Valle de Leyva Solano (El Valle)	Sinaloa	C1	PABF-2020-RAD-4623	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
314	Los Mochis	Sinaloa	B	PABF-2020-RAD-4841	Formato electrónico	18/03/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
315	Ahome	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4843	Formato electrónico	20/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
316	Mochicahui	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4844	Formato electrónico	20/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
317	Mazatlán	Sinaloa	C	PABF-2020-RAD-4926	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 y en el Programa 2019
318	El Fuerte	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4958	Formato electrónico	19/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
319	Ahome	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4959	Formato electrónico	19/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
320	Ahome	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4960	Formato electrónico	19/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
321	Topolobampo	Sinaloa	A	PABF-2020-RAD-4961	Formato electrónico	19/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
322	La Paloma	Sonora	B1	PABF-2020-RAD-4480	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
323	El Álamo	Sonora	AA	PABF-2020-RAD-4481	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
324	El Álamo	Sonora	A	PABF-2020-RAD-4482	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
325	Heroica Nogales	Sonora	D	PABF-2020-RAD-4483	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
326	Navojoa	Sonora	A	PABF-2020-RAD-4545	Formato electrónico	02/02/2019	Uso Privado	Sin suficiencia espectral
327	Navojoa	Sonora	A	PABF-2020-RAD-4546	Formato electrónico	02/02/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
328	Navojoa	Sonora	D	PABF-2020-RAD-4946	Formato electrónico	08/05/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
329	Santa Ana	Sonora	A	PABF-2020-RAD-4972	Formato electrónico	26/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
330	El Real del Catorce	Sonora	D	PABF-2020-RAD-4973	Formato electrónico	26/05/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
331	San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	Sonora	A	PABF-2020-RAD-4974	Formato electrónico	26/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
332	Álamos	Sonora	A	PABF-2020-RAD-5021	Formato electrónico	14/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

win

8

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
333	Arena óta. Sección (La Bolsa)	Tabasco	A	PABF-2020-RAD-4559	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
334	Balancan	Tabasco	AA	8202	Escrito	14/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
335	Santa Ana (El Río)	Tabasco	AA	PABF-2020-RAD-4765	Formato electrónico	03/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
336	Villahermosa	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4838	Formato electrónico	18/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
337	Jalapa	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4839	Formato electrónico	18/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
338	Cunduacán	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4865	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
339	Cunduacán	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4867	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
340	Jalapa	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4868	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
341	Jalapa	Tabasco	C1	PABF-2020-RAD-4869	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
342	Villahermosa	Tabasco	A	PABF-2020-RAD-4895	Formato electrónico	10/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
343	Villahermosa	Tabasco	A	PABF-2020-RAD-4902	Formato electrónico	14/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
344	Nacajuca	Tabasco	AA	PABF-2020-RAD-4927	Formato electrónico	30/04/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 como clase de estación A
345	Tucta	Tabasco	D	PABF-2020-RAD-5036	Formato electrónico	27/06/2019	Uso Público	Sin suficiencia espectral
346	Jalpa de Méndez	Tabasco	A	PABF-2020-RAD-5037	Formato electrónico	27/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
347	El Campanario y Oradel	Tamaulipas	D	PABF-2020-RAD-4543	Formato electrónico	01/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
348	Río Bravo	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4524	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
349	Río Bravo	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4526	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
350	Reynosa	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4527	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
351	Río Bravo	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4528	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
352	Altamira	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4707	Formato electrónico	23/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
353	Heroica Matamoros	Tamaulipas	C	PABF-2020-RAD-4530	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
354	Tampico	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4708	Formato electrónico	23/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2017 junto con la localidad de Pueblo Viejo (Veracruz)
355	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	Tamaulipas	B1	PABF-2020-RAD-4862	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
356	Río Bravo	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4871	Formato electrónico	29/03/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
357	Río Bravo	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4872	Formato electrónico	29/03/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
358	Vicente Guerrero	Tamaulipas	B1	PABF-2020-RAD-4879	Formato electrónico	04/04/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
359	Reynosa	Tamaulipas	B	PABF-2020-RAD-4885	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
360	Reynosa	Tamaulipas	A	PABF-2020-RAD-4886	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral




SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA
ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
361	Reynosa	Tamaulipas	B	PABF-2020-RAD-4887	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
362	Reynosa	Tamaulipas	B	PABF-2020-RAD-4888	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
363	Reynosa	Tamaulipas	B1	PABF-2020-RAD-4889	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
364	Reynosa	Tamaulipas	C	PABF-2020-RAD-4890	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
365	Reynosa	Tamaulipas	C1	PABF-2020-RAD-4891	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
366	Reynosa	Tamaulipas	C	PABF-2020-RAD-4892	Formato electrónico	08/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
367	El Campanario y Oradel	Tamaulipas	D	PABF-2020-RAD-4903	Formato electrónico	15/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
368	Ciudad Victoria	Tamaulipas	B1	PABF-2020-RAD-4939	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
369	Ciudad Victoria	Tamaulipas	B1	PABF-2020-RAD-4986	Formato electrónico	30/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
370	Juan Beltrán	Tamaulipas	B	PABF-2020-RAD-5003	Formato electrónico	04/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
371	Río Bravo	Tamaulipas	AA	PABF-2020-RAD-5035	Formato electrónico	25/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
372	San Anteroñtla	Tlaxcala	A	PABF-2020-RAD-4563	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
373	Hueyotlipan	Tlaxcala	B	PABF-2020-RAD-4936	Formato electrónico	03/05/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
374	Zacatelco	Tlaxcala	A	PABF-2020-RAD-5034	Formato electrónico	25/06/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
375	Paso del Macho	Veracruz	D	PABF-2020-RAD-4484	Formato electrónico	14/01/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
376	Tuxpan de Rodríguez Cano	Veracruz	AA	1311	Escrito	15/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
377	Chicontepec de Tejeda	Veracruz	D	PABF-2020-RAD-4494	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
378	Nueva Esperanza (Cerro Nanchital)	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4497	Formato electrónico	16/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
379	Ángel R. Cabada	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4521	Formato electrónico	27/01/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
380	Ángel R. Cabada	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4552	Formato electrónico	04/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
381	Colonia Naranjal	Veracruz	A	PABF-2020-RAD-4561	Formato electrónico	06/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
382	Otatitlán	Veracruz	A	PABF-2020-RAD-4574	Formato electrónico	07/02/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
383	Río Blanco	Veracruz	D	PABF-2020-RAD-4617	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
384	Río Blanco	Veracruz	A	PABF-2020-RAD-4619	Formato electrónico	14/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
385	Xalapa-Enríquez	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4631	Formato electrónico	15/02/2019	Uso Público	Sin disponibilidad espectral
386	Zozocolco de Hidalgo	Veracruz	D	PABF-2020-RAD-4666	Formato electrónico	18/02/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
387	José Cardel	Veracruz	C	PABF-2020-RAD-4550	Formato electrónico	04/02/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
388	Poza Rica de Hidalgo	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4582	Formato electrónico	10/02/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
							San Francisco de los Romo, San José de Gracia y Tepezalá
3	Calvillo	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4712	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019 junto con la localidad de Aguascalientes; Jalpa, Nochistlan de Mejía y Tlaltenango de Sánchez Roman (Zacatecas)
4	Cosío	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4713	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Asientos, el Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, San Francisco de los Romo, y Tepezalá
5	El Llano (Cereso)	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4714	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, Asientos, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, San Francisco de los Romo y Tepezalá
6	Jesús María	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4715	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Asientos, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia y Tepezalá
7	Pabellón de Arteaga	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4716	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Jesús María, Asientos, Rincón de Ramos, San José de Gracia y Tepezalá
8	Rincón de Romos	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4717	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Asientos, San José de Gracia, San Francisco de los Romo y Tepezalá
9	San Francisco de Los Romo	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4718	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Asientos, San José de Gracia y Tepezalá
10	San José de Gracia	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4719	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), San Francisco de los Romo, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San Francisco de los Romo, Asientos y Tepezalá
11	Tepezalá	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4720	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, San Francisco de los Romo y Asientos
12	Ensenada	Baja California	PABF-2020-RAD-4721	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
13	Mexicali	Baja California	PABF-2020-RAD-4722	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de San Luis Río Colorado (Sonora)

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Clase de estación	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
389	Veracruz	Veracruz	C1	PABF-2020-RAD-4840	Formato electrónico	18/03/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
390	Nueva Esperanza (Cerro Nanchital)	Veracruz	C1	PABF-2020-RAD-4833	Formato electrónico	15/03/2019	Uso Comercial	Sin suficiencia espectral
391	Cerro del Mesón	Veracruz	C	PABF-2020-RAD-4928	Formato electrónico	30/04/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
392	Ángel R. Cabada	Veracruz	AA	PABF-2020-RAD-4945	Formato electrónico	08/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
393	Ciudad Mendoza	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4983	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
394	Barrio Nuevo	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4984	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
395	Villa Nueva	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4991	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
396	Acultzinapa	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4992	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
397	Tepaxapa	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4993	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
398	Atzompa	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4994	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
399	La Cuesta	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4995	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
400	El Nicho	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4996	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
401	Paseo Nuevo	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4997	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
402	Paio Verde	Veracruz	B	PABF-2020-RAD-4998	Formato electrónico	31/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
403	Ciudad Cuauhtémoc	Veracruz	A	PABF-2020-RAD-5005	Formato electrónico	07/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
404	Pánuco	Veracruz	A	PABF-2020-RAD-5006	Formato electrónico	07/06/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
405	Cordoba	Veracruz	AA	24779	Escrito	10/06/2019	Uso Social	Sin disponibilidad espectral
406	Coatepec	Veracruz	AA	PABF-2020-RAD-5023	Formato electrónico	18/06/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
407	Mérida	Yucatán	C	PABF-2020-RAD-4925	Formato electrónico	29/04/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con las localidades de Kanasín y Cauce, y en el Programa 2019
408	Mérida	Yucatán	C	PABF-2020-RAD-4943	Formato electrónico	07/05/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral

TDT

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
1	Aguascalientes	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4710	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019 junto con la localidad de Calvillo; Jalpa Nochistlan de Mejía y Tlaltenango de Sánchez Roman (Zacatecas)
2	Asientos	Aguascalientes	PABF-2020-RAD-4711	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Cosío, el Llano (Cereso), Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos,

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
14	Playas de Rosarito	Baja California	PABF-2020-RAD-4723	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para las localidades de Tijuana y Tecate
15	Tecate	Baja California	PABF-2020-RAD-4724	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de Tijuana
16	Tijuana	Baja California	PABF-2020-RAD-4725	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de Tecate
17	Ciudad Constitución	Baja California Sur	PABF-2020-RAD-4726	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
18	La Paz	Baja California Sur	PABF-2020-RAD-4727	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
19	Loreto	Baja California Sur	PABF-2020-RAD-4728	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
20	Cabo San Lucas	Baja California Sur	PABF-2020-RAD-4729	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018 junto con la localidad de San José del Cabo
21	Agua Verde	Baja California Sur	PABF-2020-RAD-4730	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
22	Concepción	Campeche	PABF-2020-RAD-4731	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de Escárcega
23	Calkiní	Campeche	PABF-2020-RAD-4732	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de San Francisco de Campeche
24	Corralón de Grúas Campeche	Campeche	PABF-2020-RAD-4733	Formato electrónico	24/02/2019	Uso Comercial	Requiere coordinación. No obstante, dicha localidad se encuentra comprendida dentro de la zona de cobertura prevista en el Programa 2018 para la localidad de San Francisco de Campeche
25	Granja Los Ponce	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4525	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
26	Agua Zarca	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4529	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Privado	Será analizada en la modificación al Programa 2020
27	Agua Zarca	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4533	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
28	Juárez	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4534	Formato electrónico	28/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
29	Agua Zarca	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4537	Formato electrónico	30/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
30	San Isidro (Río Grande)	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4538	Formato electrónico	30/01/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
31	Chihuahua	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4768	Formato electrónico	05/03/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2018
32	Juárez	Chihuahua	PABF-2020-RAD-4769	Formato electrónico	05/03/2019	Uso Comercial	Requiere Coordinación
33	Cuauhtémoc	Ciudad de México	PABF-2020-RAD-5032	Formato electrónico	24/06/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
34	Torreón	Coahuila de Zaragoza	PABF-2020-RAD-4778	Formato electrónico	11/03/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020

luis

luis

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
35	Torreón	Coahuila de Zaragoza	12401	Escrito	15/03/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
36	Almoloya	Hidalgo	32317	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Sin disponibilidad espectral
37	Villa Guerrero	Jalisco	EIFT17-523229	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
38	Ex-Hacienda de Guadalupe	México	PABF-2020-RAD-4754	Formato electrónico	27/02/2019	Uso Social	Sin suficiencia espectral
39	No Especifica	No especifica	17953	Escrito	30/04/2019	Uso Comercial	Será analizada en la modificación al Programa 2020
40	El Barrio De La Soledad	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4593	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
41	Heroica Ciudad de Huajuapán de León	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4594	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Mariscala de Juárez
42	Miahuatlán de Porfirio Díaz	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4595	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo y Villa Sola de Vega
43	Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4596	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Miahuatlán de Porfirio Díaz y Villa Sola de Vega
44	Villa Sola de Vega	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4597	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con las localidades de Miahuatlán de Porfirio Díaz y Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo
45	Puerto Escondido	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4598	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
46	Putla Villa de Guerrero	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4599	Formato electrónico	12/02/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
47	Loma Bonita	Oaxaca	PABF-2020-RAD-4964	Formato electrónico	23/05/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
48	Mariscala de Juárez, Heroica Ciudad de Huajuapán de León	Oaxaca	3907	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Heroica Ciudad de Huajuapán de León
49	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Oaxaca	Sin número de folio	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
50	Heroica Puebla de Zaragoza	Puebla	PABF-2020-RAD-4980	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
51	Tehuacán	Puebla	PABF-2020-RAD-4981	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Público	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
52	Ciudad de Chignahuapan	Puebla	PABF-2020-RAD-4982	Formato electrónico	28/05/2019	Uso Público	Sin disponibilidad espectral
53	Navojoa	Sonora	PABF-2020-RAD-4547	Formato electrónico	02/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019 junto con la localidad de Ciudad Obregón
54	Navojoa	Sonora	PABF-2020-RAD-4548	Formato electrónico	02/02/2019	Uso Comercial	Localidad prevista en el Programa 2019 junto con la localidad de Ciudad Obregón
55	Navojoa	Sonora	PABF-2020-RAD-4549	Formato electrónico	02/02/2019	Uso Privado	Será analizada en la modificación al Programa 2020
56	Cunduacán	Tabasco	PABF-2020-RAD-4866	Formato electrónico	28/03/2019	Uso Social	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Localidad	Estado	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Modalidad	Valoración
57	Anzaldúas (Estación Anzaldúas)	Tamaulipas	PABF-2020-RAD-4882	Formato electrónico	04/04/2019	Uso Social	Requiere Coordinación
58	Las Choapas	Veracruz	PABF-2020-RAD-4911	Formato electrónico	22/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020
59	Miguel Auza	Zacatecas	PABF-2020-RAD-4907	Formato electrónico	18/04/2019	Uso Público	Será analizada en la modificación al Programa 2020
60	Guadalupe Garzarón	Zacatecas	Sin número de folio	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Concepción del Oro
61	Concepción del Oro	Zacatecas	Sin número de folio	Escrito	25/04/2019	Uso Comercial	Se considera viable su inclusión en el Programa 2020 junto con la localidad de Guadalupe Garzarón

A su vez, las solicitudes de inclusión ingresadas para el servicio de TELECOMUNICACIONES, se valoraron de la forma siguiente:

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2-2.025 GHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	La banda de frecuencias 1710-2025 MHz está identificada para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 212 (Rev. CMR-15) y 223 (Rev. CMR-15). Por otro lado, en México se cuenta con autorizaciones para la emisión y recepción de señales a sistemas satelitales extranjeros en la banda de frecuencias 2000-2020/2180-2200 MHz. Finalmente, el segmento 2000-2020/2180-2200 MHz se incluyó en el Programa 2018 para el servicio de componente complementario terrestre del Servicio Móvil por Satélite para uso comercial.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda de frecuencias. No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.025-2.11 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)(espacio-espacio) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) MÓVIL	La banda de frecuencias 2025-2110 MHz podrá utilizarse para transmitir señales de televisión (audio y video asociado) para servicios de sistemas de control remoto de conformidad con el Acuerdo existente publicado el 19 de noviembre de 2015.	El servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
										OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio)		El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda de frecuencias.	
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.11-2.18 GHz	MÓVIL	<p>La banda de frecuencias 2110-2200 MHz está identificada para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 212 (Rev.CMR-15) y 223 (Rev. CMR-15).</p> <p>Los segmentos de frecuencias 1710 - 1755/2110 - 2155 MHz y 1760 - 1780/2160 - 2180 MHz, se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.</p> <p>La banda de frecuencias 1755-1760/2155-2160 MHz se incluyó en el Programa de los años 2019 y 2020 para el servicio de Acceso inalámbrico para uso comercial.</p>	<p>El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda y con los usos planificados de la misma.</p> <p>No se considera precedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.</p>	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.18-2.2 GHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	<p>La banda de frecuencias 2100-2200 MHz está identificada para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 212 (Rev.CMR-15) y 223 (Rev. CMR-15).</p> <p>Por otro lado, en México se cuenta con autorizaciones para la emisión y recepción de señales a sistemas satelitales extranjeros en la banda de frecuencias 2000-2020/2180-2200 MHz.</p> <p>Finalmente, el segmento 2000-2020/2180-2200 MHz se incluyó en el Programa 2018 para el servicio de componente complementario terrestre del</p>	<p>El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda de frecuencias.</p> <p>No se considera precedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.</p>	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
											Servicio Móvil por Satélite para uso comercial.		
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.2-2.29 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)(espacio-espacio) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio) OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio)	La banda de frecuencias 2200-2300 MHz cuenta con registro de usuarios del servicio fijo.	El servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.29-2.3 GHz	FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)	La banda de frecuencias 2200-2300 MHz cuenta con registro de usuarios del servicio fijo.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.3-2.4 GHz	MÓVIL Aficionados Radiolocalización	La banda de frecuencias 2300-2400 MHz está identificada para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15). La banda de frecuencias 2.3-2.4 GHz se encuentra	Como parte de las labores de planificación de espectro que realiza el Instituto, se analiza la viabilidad de poner a disposición la banda de frecuencias de 2.3	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020




SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
											actualmente en proceso de planeación.	GHz. Una vez que se determine la viabilidad, el uso y el servicio, se realizarán las acciones conducentes para determinar su posible inclusión en un Programa posterior.	
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.4-2.45 GHz	FIJO MÓVIL Aficionados Radiolocalización	La banda de frecuencias 2400-2483.5 MHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.45-2.4835 GHz	FIJO MÓVIL Radiolocalización	La banda de frecuencias 2400-2483.5 MHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el PABF bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.4835-2.5 GHz	MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil	Las bandas de frecuencias 1.610-1.6265 GHz Tierra-espacio) y 2.4835-2.5 GHz (espacio-Tierra), son ampliamente utilizadas para la provisión de servicios satelitales.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda de frecuencias.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.5-2.69 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	La banda de frecuencias 2500-2690 MHz está identificada para sistemas IMT de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15). Diversos segmentos de la banda de frecuencias 2500-2690 MHz, se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT. Los segmentos disponibles de la banda de frecuencias 2500-2530/2620-2650 MHz se incluyeron en el Programa de los años 2019 y 2020 para el servicio de Acceso Inalámbrico para uso comercial.	El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda y con los usos planificados de la misma. No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

W

X

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.69-2.7 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) RADIOASTRONOMÍA	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 2.69-2.7 GHz.	Los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
1	PABF-2019-TEL-154	Formato electrónico	11/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	2-3	Gigahertz	Localidad	Uso Comercial	2.7-2.9 GHz	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Radiolocalización	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 2.7-2.9 GHz.	El servicio de radionavegación aeronáutica se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
2	PABF-2020-TEL-155	Formato electrónico	22/01/2019	Acceso inalámbrico fijo	98-99	Megahertz	Por Municipio	Uso Social	88-108 MHz	RADIODIFUSIÓN	La banda de frecuencias 88 - 108 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en FM.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
3	PABF-2020-TEL-156	Formato electrónico	22/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	790-862	Megahertz	Localidad	Uso Social	698-806 MHz	MÓVIL Fijo	Los segmentos de frecuencias 703-748/758-803 MHz se encuentran actualmente concesionados para la instalación y operación de una red pública compartida de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo.	El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda y con los usos planificados de la misma. No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
3	PABF-2020-TEL-156	Formato electrónico	22/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	790-862	Megahertz	Localidad	Uso Social	806-902 MHz	MÓVIL MÓVIL AERONÁUTICO	La banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz se encuentra sujeta a un proceso de reordenamiento, el segmento 806-814/851-859 MHz se tiene planificado para servicios de banda angosta para uso público, por lo que fue incluida en el Programa de los años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020; el segmento 814-824/859-869 MHz se tiene contemplado para la introducción de servicios de banda ancha móvil para uso comercial. Diversos segmentos de la banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT. Los segmentos disponibles de las bandas de frecuencias 824-825/869-870 MHz y 845-849/890-894 MHz se incluyeron en el Programa de los años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 para el despliegue de redes inalámbricas de banda ancha móvil de carácter social y con la consideración de que estará restringido a las localidades que cumplan con al menos uno de los requisitos establecidos.	El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda y con los usos planificados de la misma, exclusivamente en los segmentos 824-825/869-870 MHz y 845-849/890-894 MHz.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
											Finalmente, la banda de frecuencias 849-851/894-896 MHz actualmente se encuentra bajo un proceso de planeación en el que no se tiene contemplado cambio de atribución en la banda de frecuencias.		
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.1-3.3 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 3.1-3.3 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.3-3.4 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados	La banda de frecuencias 3.3-3.4 GHz actualmente se considera como propicia para introducir servicios de banda ancha móvil para uso comercial.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020 para uso social
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.4-3.5 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil Aficionados	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 para uso comercial. Las bandas de frecuencias 3.400-3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425-6.725 GHz (Tierra-espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.5-3.6 GHz	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	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 para uso comercial. Las bandas de frecuencias	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
											3.400-3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425-6.725 GHz (Tierra-espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste.		
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.6-3.7 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Radiolocalización	Las bandas de frecuencias 3.400-3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425-6.725 GHz (Tierra-espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
4	PABF-2020-TEL-157	Formato electrónico	28/01/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	3-3	Gigahertz	Localidad	Uso Social	3.7-4.2 GHz	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo	Las bandas de frecuencias 3.7-4.2 GHz (espacio-Tierra) y 5.925-6.425 GHz (Tierra-espacio), son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
5	PABF-2020-TEL-158	Formato electrónico	17/02/2019	Acceso inalámbrico fijo	3-3	Kilohertz	Localidad	Uso Privado	3 KHz	Sin atribución	-	El rango de frecuencias especificado no tiene atribución, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
6	PABF-2020-TEL-159	Formato electrónico	26/02/2019	Acceso inalámbrico fijo	1-107	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
7	PABF-2020-TEL-160	Formato electrónico	11/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	103-109	Gigahertz	Nacional	Uso Privado	102-105 GHz	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA	La banda de frecuencias 70 - 350 GHz se emplea para la operación del radiotelescopio	El servicio de radioastronomía se considera relacionado	No se considera viable su

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
											GTM instalado en el Volcán Sierra Negra-Pico de Orizaba, a cargo del INAOE. El GTM requiere para su correcta operación una zona de silencio a su alrededor de 100 km de radio, por lo que no se permite la operación de ningún otro sistema de radiocomunicación en esa área. No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 102-105 GHz.	con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Se realizará el análisis conducente para determinar la viabilidad de la solicitud y la posible inclusión en un Programa posterior.	Inclusión en el Programa 2020
7	PABF-2020-TEL-160	Formato electrónico	11/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	103-109	Gigahertz	Nacional	Uso Privado	105-109.5 GHz	FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA	La banda de frecuencias 70 - 350 GHz se emplea para la operación del radiotelescopio GTM instalado en el Volcán Sierra Negra-Pico de Orizaba, a cargo del INAOE. El GTM requiere para su correcta operación una zona de silencio a su alrededor de 100 km de radio, por lo que no se permite la operación de ningún otro sistema de radiocomunicación en esa área. No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 102-105 GHz.	El servicio de radioastronomía se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Se realizará el análisis conducente para determinar la viabilidad de la solicitud y la posible inclusión en un Programa posterior.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
8	PABF-2020-TEL-161	Formato electrónico	22/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	24-25	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	24-24.05 GHz	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 24 - 24.05 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
8	PABF-2020-TEL-161	Formato electrónico	22/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	24-25	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	24.05-24.25 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 24.05 - 24.25 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
8	PABF-2020-TEL-161	Formato electrónico	22/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	24-25	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	24.25-24.45 GHz	RADIONAVEGACIÓN	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 24.25 - 24.45 GHz.	El servicio de radionavegación se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
8	PABF-2020-TEL-161	Formato electrónico	22/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	24-25	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	24.45-24.65 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 24.45 - 24.65 GHz.	El servicio de radionavegación se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
8	PABF-2020-TEL-161	Formato electrónico	22/03/2019	Acceso inalámbrico fijo	24-25	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	24.65-24.75 GHz	ENTRE SATÉLITES RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 24.65 - 24.75 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.15-5.25 GHz	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Fijo	La banda de frecuencias 5.15-5.25 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.25-5.35 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN	La banda de frecuencias 5.25-5.35 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.35-5.46 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 5.35-5.46 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.46-5.47 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 5.46-5.47 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.47-5.57 GHz	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA	La banda de frecuencias 5.47-5.57 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.57-5.6 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA	La banda de frecuencias 5.57-5.6 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.6-5.65 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 5.6-5.65 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con la atribución de la banda, ni con los usos planificados de la misma.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.65-5.725 GHz	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano)	La banda de frecuencias 5.65-5.725 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.725-5.83 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados	La banda de frecuencias 5.725-5.83 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.83-5.85 GHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra)	La banda de frecuencias 5.83-5.85 GHz se encuentra clasificada como espectro libre.	No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
9	PABF-2020-TEL-162	Formato electrónico	29/03/2019	Transporte Inalámbrico	5-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Comercial	5.85-5.925 GHz	FIJO MÓVIL FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Aficionados	En México se cuenta con autorizaciones para la emisión y recepción de señales a sistemas satelitales extranjeros en la banda de frecuencias 5.85-5.925 GHz.	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda de frecuencias.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
10	Sin número de folio	Correo electrónico	24/05/2019	Acceso Inalámbrico fijo	Desde los puntos terminales de medición hacia la base de concentración: Uplink (Endpoint to TGB) 200KHz: 928.200 - 928.400 MHz Desde la base de concentración hacia los puntos terminales de medición:	Megahertz	Por Regiones	Uso Comercial	928-960 MHz	FIJO MÓVIL	Los segmentos de frecuencias 928.00625 - 928.8375/952.00625 - 952.8375 MHz y 953.000 - 956.1/956.6 - 959.700 MHz se emplean en sistemas punto a punto y punto a multipunto para la transmisión de datos de telemetría y telecomando.	El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda, y con los usos planificados de la misma. Se realizará el análisis conducente para determinar la viabilidad de la solicitud y la posible inclusión en un Programa posterior.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
					Downlink (TGB to Endpoint) 200KHz: 952.200 – 952.400 MHz								
11	24087	Escrito	04/06/2019	Radiocomunicación privada	VHF	Megahertz	No específica	Uso Comercial	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias solicitada para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
12	PABF-2020-TEL-163	Formato electrónico	05/06/2019	Acceso inalámbrico fijo	2-6	Gigahertz	Por Municipio	Uso Público	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
13	PABF-2020-TEL-164	Formato electrónico	18/06/2019	Acceso inalámbrico fijo	518-524	Megahertz	Por Municipio	Uso Público	470-608 MHz	MÓVIL RADIODIFUSIÓN Fijo	La banda de frecuencias 470 – 608 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en UHF. Canales del 14 al 36 (470 – 608 MHz).	El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
14	PABF-2020-TEL-165	Formato electrónico	26/06/2019	Acceso inalámbrico fijo	3-1	Gigahertz	Nacional	Uso Comercial	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
15	PABF-2020-TEL-166	Formato electrónico	27/06/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	5-5	Megahertz	Por Regiones	Uso Público	4.99-5 GHz	RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 4.99-5 GHz.	El servicio de radioastronomía se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
15	PABF-2020-TEL-166	Formato electrónico	27/06/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	5-5	Megahertz	Por Regiones	Uso Público	5-5.01 GHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 5-5.01 GHz.	Los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (r) por satélite se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
15	PABF-2020-TEL-166	Formato electrónico	27/06/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	5-5	Megahertz	Por Regiones	Uso Público	5.01-5.03 GHz	MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)	No se tiene contemplado ningún cambio en la atribución de la banda de frecuencias 5.01-5.03 GHz.	Los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (r) por satélite se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, por lo que esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

SOLICITUDES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

No.	Folio	Forma de Ingreso	Fecha de registro	Servicio	Rango de frecuencias	Unidad	Cobertura	Modalidad	Banda de frecuencia en análisis	Atribución CNAF	Planificación	Análisis	Valoración
												El tipo de servicio solicitado no es compatible con los usos planificados de la banda.	
16	PABF-2020-TEL-167	Formato electrónico	27/06/2019	Acceso inalámbrico fijo	5-8/5-8	Gigahertz	Por Regiones	Uso Comercial	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
17	PABF-2020-TEL-168	Formato electrónico	28/06/2019	Acceso inalámbrico móvil-banda ancha	700-700	Megahertz	Por Municipio	Uso Comercial	698-806 MHZ	MÓVIL Fijo	Los segmentos de frecuencias 703-748/758-803 MHz se encuentran actualmente concesionados para la instalación y operación de una red pública compartida de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo.	El tipo de servicio solicitado es compatible con la atribución de la banda y con los usos planificados de la misma. No se considera procedente incluir en el Programa 2020 bandas de frecuencias ya concesionadas o en proceso de licitación.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020
18	PABF-2020-TEL-169	Formato electrónico	30/06/2019	Acceso inalámbrico fijo	10-16	Megahertz	Por Regiones	Uso Comercial	-	-	-	El rango de frecuencias especificado es muy amplio, por lo que no se cuenta con la información necesaria sobre la banda de frecuencias para llevar a cabo el análisis correspondiente.	No se considera viable su inclusión en el Programa 2020

DESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS INCLUIDAS EN EL
PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE
BANDAS DE FRECUENCIAS 2020

RADIODIFUSIÓN.....	2
BANDAS DE FRECUENCIAS 535-1605 kHz y 1605-1705 kHz (AM estándar y ampliada)	2
BANDA DE FRECUENCIAS 88-108 MHz (FM)	5
BANDAS DE FRECUENCIAS 54-72 MHz (TDT-VHF), 76-88 MHz (TDT-VHF), 174-216 MHz (TDT- VHF) Y 470-608 MHz (TDT-UHF).....	7
TELECOMUNICACIONES	13
BANDA DE FRECUENCIAS 410-420/420-430 MHz	13
BANDA DE FRECUENCIAS 614-698 MHz.....	15
BANDA DE FRECUENCIAS 806-814/851-859 MHz	18
BANDA DE FRECUENCIAS 814-824/859-869 MHz	21
BANDA DE FRECUENCIAS 824-849/869-894 MHz	24
BANDA DE FRECUENCIAS 1910-1915 / 1990-1995 MHz.....	28
BANDA DE FRECUENCIAS 3300-3400 MHz.....	31

lin

8

RADIODIFUSIÓN

BANDAS DE FRECUENCIAS 535-1605 kHz y 1605-1705 kHz (AM estándar y ampliada)

Atribución

Banda de Frecuencias (kHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
535-1605	RADIODIFUSIÓN	RADIODIFUSIÓN
1605-1625	RADIODIFUSIÓN	RADIODIFUSIÓN
1625-1705	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN Radiolocalización	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN Radiolocalización

Notas aplicables RR UIT

5.89 En la Región 2, la utilización de la banda 1 605-1 705 kHz por las estaciones del servicio de radiodifusión está sujeta al Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).

El examen de las asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625-1 705 kHz, tendrá en cuenta las adjudicaciones que aparecen en el Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).

5.90 En la banda 1 605-1 705 kHz, cuando una estación del servicio de radiodifusión de la Región 2 resulte afectada, la zona de servicio de las estaciones del servicio móvil marítimo en la Región 1 se limitará a la determinada por la propagación de la onda de superficie.

Notas nacionales

MX20 La banda de frecuencias 535 - 1705 kHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en AM.

MX21 El día 31 de agosto de 2015 se publica en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo por el por el cual se expide la Disposición Técnica IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda 535 - 1705 kHz".

MX22 El 28 de agosto de 1986 se firmó en la Ciudad de México, el Convenio entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 535 - 1605 kHz por el servicio de radiodifusión en AM.

MX23. La coordinación para la operación de la banda de 535 - 1605 kHz, con otros países de América exceptuando los Estados Unidos de América, se realiza con base en el Acuerdo Regional sobre el servicio de radiodifusión por ondas hectométricas en la Región 2, firmado en Río de Janeiro, Brasil el 19 de diciembre de 1981, mismo que entró en vigor el 1 de julio de 1983 (el Acuerdo Regional de Río de Janeiro).

MX25. El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 1605 - 1705 kHz por el servicio de radiodifusión de AM. Las disposiciones del Acuerdo se aplican también para asegurar la compatibilidad entre estaciones de radiodifusión en esta banda y en el segmento de 1585 - 1605 kHz.

MX26. La coordinación para la operación de la banda 1605 - 1705 kHz, con los países del continente americano, a excepción de los Estados Unidos de América, se efectúa con base en el Acuerdo Regional de Río de Janeiro.

Disposición Técnica: IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en Amplitud Modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz¹.

Estado actual

Esta banda de frecuencias es utilizada a nivel regional para la prestación de servicios de radiodifusión sonora de amplitud modulada (AM).

En el caso de México, la ocupación de la banda de frecuencias 535 kHz a 1605 kHz disminuyó a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del "Acuerdo por el que se establecen los requisitos para llevar a cabo el cambio de frecuencias autorizadas para prestar el servicio de radio y que operan en la banda de Amplitud Modulada, a fin de optimizar el uso, aprovechamiento y explotación de un bien del dominio público en transición a la radio digital" el 15 de septiembre de 2008.

¹ Disponible para su consulta en el enlace siguiente:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405651&fecha=31/08/2015

W

No obstante, se han contemplado frecuencias de la banda de AM en los programas anuales de bandas de frecuencias emitidos por el Instituto en años anteriores y, como consecuencia, se han otorgado concesiones de espectro radioeléctrico tanto para uso comercial como público y social.

Estandarización

La banda 535 kHz a 1705 kHz está atribuida al servicio de radiodifusión conforme al artículo 8 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En la Región 2 (Américas) las estaciones de Radiodifusión AM operan conforme al Acuerdo regional sobre el servicio de radiodifusión por ondas hectométricas (Acuerdo de Rio de Janeiro, 1981) y en la banda ampliada bajo las Actas finales de Rio de Janeiro de 1988. La clase de emisión principal utilizada es del tipo A3E.

En el año 2011 se publicó el *Acuerdo por el que se adopta el estándar para la radio digital terrestre y se establece la política para que los concesionarios y permisionarios de radiodifusión en las bandas 535-1705 kHz y 88-108 MHz, lleven a cabo la transición a la tecnología digital en forma voluntaria*, lo que permite a los concesionarios solicitar la autorización para realizar transmisiones digitales.

Economías de escala

En la actualidad existen diversos proveedores que permiten la obtención de equipos a costos razonables en esta banda de frecuencias.

Con la adopción de nuevas tecnologías, se prevé que el costo de equipos necesarios para operar en esta banda continúe siendo accesible para los usuarios que estén interesados en hacer uso de la misma.

BANDA DE FRECUENCIAS 88-108 MHz (FM)

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
88-100	RADIODIFUSIÓN	RADIODIFUSIÓN
100-108	RADIODIFUSIÓN	

Notas aplicables RR UIT

Sin notas relevantes.

Notas nacionales

MX96. La banda de frecuencias 88 – 108 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en FM.

MX97. El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 88 – 108 MHz por el servicio de radiodifusión sonora en FM.

MX98 El día 5 de abril de 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-002-2016, Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz".

Disposición Técnica: IFT-002-2016: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz.

Estado actual

Esta banda de frecuencias es ampliamente utilizada a nivel regional para la prestación de servicios de radiodifusión sonora de frecuencia modulada.

En el caso de México, la ocupación de la banda de frecuencias 88 MHz a 108 MHz aumentó inicialmente a partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del "Acuerdo por el que se establecen los requisitos para llevar a cabo el cambio de frecuencias autorizadas para prestar el servicio de radio y que operan en la banda de Amplitud Modulada, a fin de optimizar el uso, aprovechamiento y explotación de un bien del dominio público en transición a la radio digital" el 15 de septiembre de 2008 y

hoy en día dicho aumento corresponde a las frecuencias contempladas en los programas anuales de bandas de frecuencias emitidos por el Instituto en años anteriores, como consecuencia de los cuales se han otorgado concesiones de espectro radioeléctrico tanto para uso comercial como público y social.

Estandarización

La clase de emisión principal utilizada es del tipo F3, que utiliza una modulación en frecuencia.

En cuanto a la tecnología digital, en sesión ordinaria del 18 de mayo de 2011, la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones emitió el *"Acuerdo por el que se adopta el estándar para la radio digital terrestre y se establece la política para que los concesionarios y permisionarios de radiodifusión en las bandas 535-1705 kHz y 88-108 MHz lleve a cabo la transición a la Tecnología Digital en forma voluntaria"*, el cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2011. Mediante este acuerdo, se adoptó en México el estándar de radio digital terrestre "IBOC" (del inglés *"In Band On Channel"*).

Economías de Escala

En la actualidad existen diversos proveedores que permiten la obtención de equipos a costos razonables para operar en esta banda de frecuencias. La adopción por varios países del estándar digital IBOC favorecerá las economías de escala de este mercado a fin de que el precio de los receptores sea accesible al público radioescucha y para que se cuente con diversidad de productos, facilitando con ello la migración a la radio digital terrestre (RDT).

BANDAS DE FRECUENCIAS 54-72 MHz (TDT-VHF), 76-88 MHz (TDT-VHF), 174-216 MHz (TDT-VHF) Y 470-608 MHz (TDT-UHF)

VHF

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución CNAF
54-68	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	54-72	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil
68-72	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil		
76-88	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	76-88	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil
174-216	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	174-216	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil

Notas aplicables RR UIT

Sin notas relevantes.

Notas Nacionales

MX87. La banda de frecuencias 54-72 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

Canal	Rango de Frecuencias
2	54-60 MHz
3	60-66 MHz
4	66-72 MHz

MX88. El 2 de abril de 1997 se firmó en la Ciudad de México, el Memorandum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de 54 - 72 MHz, 76 - 88 MHz, 174 - 216 MHz y 470 - 806 MHz, para el servicio de radiodifusión de televisión digital, a lo largo de la frontera común.

MX90 El día 30 de diciembre de 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-013-2016: Especificaciones y requerimientos mínimos para la instalación y operación de estaciones de televisión, equipos auxiliares y equipos complementarios".

MX95. La banda de frecuencias 76-88 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

Canal	Rango de Frecuencias
5	76-82 MHz
6	82-88 MHz

MX117 La banda de frecuencias 174 – 216 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

Canal	Rango de Frecuencias
7	174-180 MHz
8	180-186 MHz
9	186-192 MHz
10	192-198 MHz

Canal	Rango de Frecuencias
11	198-204 MHz
12	204-210 MHz
13	210-216 MHz

UHF

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
470-512	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	MÓVIL RADIODIFUSIÓN Fijo
512-608	RADIODIFUSIÓN	

Notas aplicables RR UIT

5.293 Categoría de servicio diferente: en Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-806 MHz están atribuidas a título primario al servicio fijo (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica, México y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-698 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil (véase el número **5.33**), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**. En Argentina y Ecuador, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21**. (CMR-15)

5.295 En Bahamas, Barbados, Canadá, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 470-608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. En México, la utilización de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

5.297 Atribución adicional: en Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana y Jamaica, la

banda de frecuencias 512-608 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. En las Bahamas, Barbados y México, la banda de frecuencias 512-608 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. (CMR-15)

Notas nacionales

MX88 El 2 de abril de 1997 se firmó en la Ciudad de México, el Memorándum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de 54 - 72 MHz, 76 - 88 MHz, 174 - 216 MHz y 470 - 806 MHz, para el servicio de radiodifusión de televisión digital, a lo largo de la frontera común.

MX90 El día 30 de diciembre de 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-013-2016: Especificaciones y requerimientos mínimos para la instalación y operación de estaciones de televisión, equipos auxiliares y equipos complementarios".

MX141 La banda de frecuencias 470 - 512 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento, con la finalidad de que dicha banda sea utilizada exclusivamente por el servicio de radiodifusión de televisión.

MX142 El 16 de junio de 1994, se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 470 - 512 MHz para el servicio móvil terrestre a lo largo de la frontera común.

MX143 La banda de frecuencias 470 - 608 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en UHF. Canales del 14 al 36 (470 - 608 MHz).

Canal	Rango de Frecuencias	Canal	Rango de Frecuencias
14	470 - 476 MHz	26	542 - 548 MHz
15	476 - 482 MHz	27	548 - 554 MHz
16	482 - 488 MHz	28	554 - 560 MHz
17	488 - 494 MHz	29	560 - 566 MHz
18	494 - 500 MHz	30	566 - 572 MHz
19	500 - 506 MHz	31	572 - 578 MHz
20	506 - 512 MHz	32	578 - 584 MHz

21	512 – 518 MHz	33	584 – 590 MHz
22	518 – 524 MHz	34	590 – 596 MHz
23	524 – 530 MHz	35	596 – 602 MHz
24	530 – 536 MHz	36	602 – 608 MHz
25	536 – 542 MHz		

MX143A La banda de frecuencias 470 - 608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15).

Disposición Técnica: IFT-013-2016: Especificaciones y requerimientos mínimos para la instalación y operación de estaciones de televisión, equipos auxiliares y equipos complementarios.

Estado actual

Esta banda de frecuencias es ampliamente utilizada a nivel internacional para la prestación de servicios de radiodifusión de televisión, dado que se cuenta con estándares y economías de escala suficientes.

Actualmente, se lleva a cabo un proceso de reordenamiento en el segmento 470-512 MHz con el objeto de que éste sea utilizado exclusivamente por sistemas de radiodifusión de televisión. Lo anterior, derivado de lo establecido en el Programa de Trabajo para reorganizar el espectro a estaciones de radio y televisión aprobado por el Pleno del Instituto el 16 de diciembre de 2014 y modificado el 17 de agosto de 2016, el cual forma parte del Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico emitido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de septiembre de 2017.

El reordenamiento impulsará un uso racional y planificado del espectro radioeléctrico que favorezca su utilización eficiente, con la misma calidad con la que se proporciona actualmente el servicio de televisión radiodifundida digital, incluyendo la posibilidad de acceso a más contenidos a través de la multiprogramación, garantizando los derechos de libertad de expresión y de acceso a la información.

Estandarización

El estándar de televisión analógica utilizado en nuestro país es el NTSC y para el caso de televisión digital se adoptó el estándar ATSC/53 en el año de 2004.

Con la adopción del estándar digital se hace un uso más eficiente del espectro, lo que permite optimizar y utilizar eficientemente esta banda.

Economías de escala

En la actualidad existen diversos proveedores de equipos transmisores y receptores compatibles con el estándar ATSC/53, posibilitando una amplia gama de equipamiento que permite su disponibilidad a costos razonables.

La adopción del estándar digital por varios países del continente americano favorecerá las economías de escala de este mercado a fin de que el precio de los receptores sea cada vez más accesible al público televidente y para que se cuente con mayor diversidad de productos, facilitando con ello la migración a la tecnología digital.

lin

l

TELECOMUNICACIONES

BANDA DE FRECUENCIAS 410-420/420-430 MHz

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT ²	Atribución CNAF ³
410-420	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio)	MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial (espacio-espacio)
420-430	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización

Notas aplicables RR UIT

Sin notas relevantes.

Notas nacionales

"MX116. El 2 de julio de 1991 se firmó en Chestertown, Maryland el Arreglo Administrativo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación para propósitos especiales por los respectivos países a lo largo de la frontera común:

162.6875 MHz	166.2 MHz	167.2 MHz
164.4 MHz	166.4 MHz	167.275 MHz
164.65 MHz	166.5125 MHz	168.725 MHz
164.8875 MHz	166.5250 MHz	171.2875 MHz
165.2125 MHz	166.5750 MHz	407.85 MHz
165.375 MHz	166.58 MHz	415.70 MHz
165.6875 MHz	166.65 MHz	463.45 MHz
165.7875 MHz	166.7 MHz	463.475 MHz
165.9750 MHz	167.025 MHz	468.45 MHz
166.1 MHz	167.05 MHz	468.475 MHz

MX132. El 27 de julio de 2005 se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 406.1 – 420 MHz para los servicios fijo y móvil a lo largo de la frontera común.

² Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

³ Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.

***MX134.** La banda 410 – 430 MHz se tiene prevista para la provisión del servicio móvil de radiocomunicación especializado de flotillas. El segmento 410 – 415/420 – 425 MHz se destina a operaciones de uso comercial, mientras que el segmento 415 – 420/425 – 430 MHz se destina para las operaciones de uso público.”*

Estado actual

Esta banda de frecuencias es utilizada por sistemas de radiocomunicación de banda angosta que operan al amparo de permisos y autorizaciones otorgados con anterioridad a la entrada en vigor de la abrogada Ley Federal de Telecomunicaciones.

Estandarización

Actualmente, existen diversos estándares tecnológicos que posibilitan la operación de sistemas de radiocomunicación troncalizada y convencional en esta banda. Para el caso de la Región 2 (Américas), existen los estándares NXDN y P25, ambos desarrollados en Estados Unidos de América por los principales proveedores de equipo de radiocomunicación convencional y troncalizada. Del mismo modo, existen otros estándares desarrollados principalmente para su utilización en la Región 1 (Europa-Medio Oriente-África).

De manera general, los estándares existentes hacen un uso más eficiente del espectro, permitiendo canalizaciones lógicas de 12.5 kHz y 6.25 kHz sobre canales físicos de 25 kHz y, en algunos casos, canalizaciones físicas de 12.5 kHz y 6.25 kHz.

Economías de escala

La banda de frecuencias 410-430 MHz es usada de manera generalizada para sistemas de radiocomunicación de banda angosta. En la actualidad, existen diversos proveedores de equipo que permiten la operación de dichos sistemas en esta banda de frecuencias.

La existencia de varios proveedores de equipo de red y de equipos terminales que cuentan con desarrollo basado en los principales estándares de radiocomunicación convencional a nivel internacional, fortalece la interoperabilidad entre equipos de diferentes fabricantes, siempre y cuando la implementación sea sobre el mismo estándar, ya que ningún estándar permite la interoperabilidad entre ellos.

Dado lo anterior, y toda vez que esta banda cuenta con cierto grado de armonización a nivel internacional, los equipos necesarios para operar en esta banda tendrán un costo razonable para los usuarios que estén interesados en hacer uso de la misma.

BANDA DE FRECUENCIAS 614-698 MHz

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
614-698	RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil	MÓVIL Fijo

Notas aplicables RR UIT

5.293 Categoría de servicio diferente: en Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-806 MHz están atribuidas a título primario al servicio fijo (véase el número 5.33), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número 9.21. En Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica, México y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-698 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil (véase el número 5.33), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número 9.21. En Argentina y Ecuador, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número 5.33), a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número 9.21. (CMR-15)

5.308A En Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Colombia, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 614-698 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución 224 (Rev.CMR-15). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número 9.21 y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números 5.43 y 5.43A. En Belice y México, la utilización de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

Notas nacionales

MX145 El 26 de septiembre de 2017 se publicó en el DOF el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2017-2018, mismo que contiene el Programa de Trabajo para reorganizar el espectro radioeléctrico a estaciones de radio y televisión, emitido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 16 de diciembre de 2014 y modificado el 17 de agosto de 2016, el cual establece que se realizará el reordenamiento y reubicación de canales de televisión por debajo del canal 37, con el fin de llevar a cabo la liberación de la banda de 600 MHz por parte del servicio de radiodifusión, para su eventual utilización por servicios de banda ancha móvil, dando con ello paso a lo que sería un segundo dividendo digital en el país.

MX145A La banda de frecuencias 614 - 698 MHz está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.308A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

Estado actual

Esta banda de frecuencias actualmente se encuentra sin ocupación, después de ser sometida a un proceso de reorganización en la que todos los servicios de radiodifusión que operaban en esta, fueron migrados a canales disponibles por debajo del canal 37 (608-614 MHz), con el objeto que la banda de 614-698 MHz pueda ser empleada para la provisión de servicios de banda ancha.

Estandarización

El organismo 3GPP ha tomado la iniciativa en el desarrollo de sistemas IMT para la banda de 600 MHz, al incorporar en el Release 15, un estándar para la banda de 600 MHz identificado como n71, en el que se considera el segmento 663 - 698 MHz para el enlace ascendente y el segmento 617 - 652 MHz para el enlace descendente.

Adicionalmente, la Recomendación UIT-R M.1036 Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), incluye en su nueva actualización, la disposición de frecuencias sugerida a implementar en la banda de 600 MHz.

Economías de escala

La banda de frecuencias de 600 MHz se encuentra en proceso de contar con economías a escala, al contar con estándares para el desarrollo de tecnología de última generación, las economías de escala estarán disponibles en el corto plazo, adicional al crecimiento en el interés de otros países por la misma como una banda de frecuencias que podría utilizarse completamente para sistemas 5G.

Dado lo anterior, y toda vez que esta banda cuenta expectativas potenciales para obtener cierto grado de armonización, los equipos necesarios para operar en esta banda tendrán un costo razonable para los usuarios que estén interesados en hacer uso de la misma.

win

8

BANDA DE FRECUENCIAS 806-814/851-859 MHz

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
806-890	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN	MÓVIL MÓVIL AERONÁUTICO
890-902	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	

Notas aplicables RR UIT

5.317A Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz en la Región 2 y las bandas de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 y 790-960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) - Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR-15)**, **760 (CMR-15)** y **749 (Rev.CMR-15)**, según proceda. La identificación de estas bandas de frecuencias no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

Notas nacionales

MX147 Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz atribuidas al servicio móvil a título primario están identificadas para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.317A. del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

MX150 La banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento. Dicho reordenamiento contempla el segmento 806-814/851-859 MHz para la operación de sistemas de radio troncalizado de uso público para aplicaciones de misión crítica; y el segmento 814-824/859-869 MHz para la provisión de servicios móviles de banda ancha.

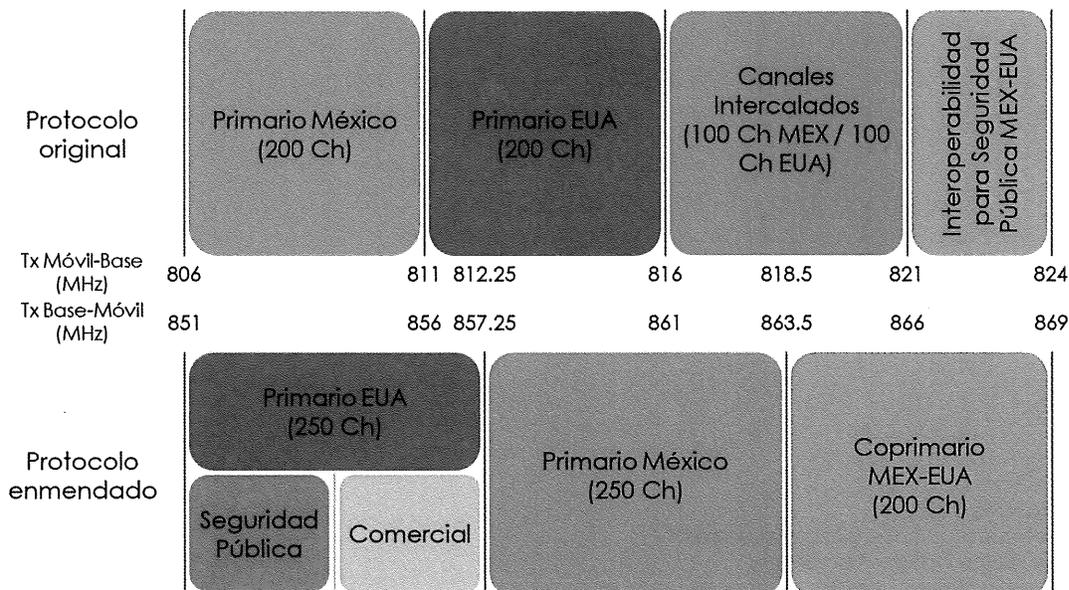
MX150A El 13 de septiembre de 2016 se publica en el Diario oficial de la Federación el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz.

MX151 El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de frecuencias 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación, excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. La última enmienda a dicho Protocolo fue acordada el 8 de junio de 2012 en la Ciudad de Washington D.C.

Estado actual

La banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz a la fecha se encuentra bajo un proceso de reorganización con el objeto de que el segmento 806-814/851-859 MHz sea empleado para el servicio de radio troncalizado en aplicaciones de misión crítica y el segmento 814-824/859-869 MHz sea utilizado para el servicio móvil de banda ancha.

Por otro lado, el 8 de junio de 2012 se formalizó la enmienda al Protocolo Bilateral entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo a la atribución y uso de las bandas de frecuencias 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para el servicio móvil terrestre a lo largo de la frontera común, en una franja de 110 km a cada lado de la misma. A continuación, se ilustra la enmienda acordada respecto del protocolo original.



win

X

Estandarización

De manera general, esta banda ha sido empleada para el despliegue de redes de radio troncalizado en diferentes países del continente americano, lo que ha permitido el desarrollo de un ecosistema amplio de tecnologías para este tipo de aplicaciones, como es el caso de los estándares TETRA⁴ y P25, mismos que se encuentran avalados por organismos internacionales como la ETSI⁵ y la TIA⁶, respectivamente.

De manera particular, el despliegue de redes de radio troncalizado en esta banda se ha orientado a satisfacer necesidades de seguridad pública, con base en otras variantes tecnológicas como es el caso de TETRAPOL⁷, tecnología completamente digital que permite el desarrollo de sistemas de radio profesional para grupos cerrados de usuarios con encriptación extremo-a-extremo.

Economías de escala

El despliegue generalizado de sistemas troncalizados en América y Europa está basado, principalmente, en los estándares P25, TETRA y, en menor medida, en la tecnología TETRAPOL, en prácticamente toda la gama de la banda 800 MHz, donde se ha generado un ecosistema ampliamente desarrollado.

En este sentido, y debido a que esta banda cuenta con un alto grado de armonización a nivel internacional, los equipos necesarios para operar bajo los estándares descritos se encuentran ampliamente disponibles a costos razonables para los usuarios.

⁴ *Trans European Trunked Radio.*

⁵ *ETSI: European Telecommunications Standards Institute.*

⁶ *TIA: Telecommunications Industry Association.*

⁷ *Trans European Trunked Radio - Police.*

BANDA DE FRECUENCIAS 814-824/859-869 MHz

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
806-890	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN	MÓVIL MÓVIL AERONÁUTICO
890-902	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	

Notas aplicables RR UIT

5.317A Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz en la Región 2 y las bandas de frecuencias 694-790 en la Región 1 y 790-960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) - Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR-15)**, **760 (CMR-15)** y **749 (Rev.CMR-15)**, según proceda. La identificación de estas bandas de frecuencias no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

Notas nacionales

MX147 Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz atribuidas al servicio móvil a título primario están identificadas para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.317A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

MX152 La banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación empleada se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 824-849 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 869-894 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

MX153 *Diversos segmentos en la banda de 824-849/869-894 MHz se encuentran concesionados para sistemas IMT.*

MX154 *El PABF de 2018 contempla el otorgamiento de concesiones de uso social en la banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación libres de interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones.*

Lo anterior, sin perjuicio de que estos segmentos de espectro pudieran en un futuro ser objeto de inclusión en un PABF posterior para su uso comercial.

MX155 *El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 824-849/869-894 MHz para los servicios de radiocomunicación de sistemas celulares a lo largo de la frontera común.*

MX157 *El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 849-851/894-896 MHz para el servicio público de radiocomunicación aire a tierra.*

Estado actual

Como se indicó en la sección anterior, esta banda de frecuencias se sometió a un proceso de reordenamiento con la finalidad de que el segmento 814-824/859-869 MHz sea empleado para la introducción de las IMT, conforme lo establecido en el Plan de la Banda de 806-824/851-869 MHz, con el objetivo de promover el acceso a los servicios de banda ancha móvil así como fomentar el uso eficaz del espectro radioeléctrico.

En este sentido, la banda de frecuencias actualmente se encuentra en la última etapa del proceso de reordenamiento y se estima que concluirá en el año 2019. Con lo anterior, se contará con espectro disponible en diversas zonas del país, las cuales podrán ponerse a disposición del mercado a partir del año 2020.

Estandarización

Desde el punto de vista de los trabajos de estandarización, el organismo de estandarización 3GPP, ha desarrollado las especificaciones técnicas para la utilización del segmento 814-824/859-869 MHz por sistemas de banda ancha móvil, los cuales aprovechan ventajas como la de contar con espectro contiguo para tales aplicaciones y la flexibilidad en las opciones de segmentación de la banda.

Economías de escala

Esta banda cuenta con un buen nivel de armonización y estandarización en el mundo, principalmente en América. Razón por la cual, desde el punto de vista de economías de escala, se considera viable el concesionamiento de esta banda de frecuencias dada la disponibilidad de equipos terminales y equipos de red estandarizados e interoperables a precios asequibles.

Adicionalmente, la banda de frecuencias es compatible con la banda adyacente de 824-849/869-894 MHz, por lo que facilitaría su despliegue.

BANDA DE FRECUENCIAS 824-849/869-894 MHz

Atribución

Banda de Frecuencias (MHz)	Atribución RR UIT	Atribución CNAF
806-890	FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN	MÓVIL MÓVIL AERONÁUTICO
890-902	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	

Notas aplicables RR UIT

5.317A Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz en la Región 2 y las bandas de frecuencias 694-790 en la Región 1 y 790-960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) - Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR-15)**, **760 (CMR-15)** y **749 (Rev.CMR-15)**, según proceda. La identificación de estas bandas de frecuencias no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

Notas nacionales

MX147 Las partes de la banda de frecuencias 698-960 MHz atribuidas al servicio móvil a título primario están identificadas para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.317A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

MX152 La banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación empleada se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 824-849 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 869-894 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

2013

1

MX153 *Diversos segmentos en la banda de 824-849/869-894 MHz se encuentran concesionados para sistemas IMT.*

MX154 *El PABF de 2018 contempla el otorgamiento de concesiones de uso social en la banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación libres de interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones.*

Lo anterior, sin perjuicio de que estos segmentos de espectro pudieran en un futuro ser objeto de inclusión en un PABF posterior para su uso comercial.

MX155 *El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 824-849/869-894 MHz para los servicios de radiocomunicación de sistemas celulares a lo largo de la frontera común.*

MX157 *El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 849-851/894-896 MHz para el servicio público de radiocomunicación aire a tierra.*

Estado actual

Diversos segmentos de esta banda se encuentran concesionados para la provisión del servicio de comunicación móvil. El segmento 825-835/870-880 MHz se identifica como banda A y el 835-845/880-890 MHz como banda B. Dentro de esta misma banda de frecuencias se identifican los segmentos 824-825/869-870 MHz y 845-846.5/890-891.5 MHz que se conocen como ampliación de la banda A (A'), mientras que el segmento 846.5-849/891.5-894 MHz se identifica como ampliación de la banda B (B').

Adicionalmente, como resultado de la inclusión del segmento 824-849/869-894 MHz en los programas anuales de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias emitidos por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) en años anteriores, algunos segmentos han sido concesionados para uso social en diversos municipios de las diferentes regiones, siendo importante señalar que los segmentos otorgados cuentan sólo con coberturas parciales de la región correspondiente.

La tenencia y disponibilidad actual de espectro en esta banda se muestra a continuación:

Tx Móvil (MHz) 824 825		835		845 846.5		849	
Bloques		A		B		A' B'	
Tx Base (MHz) 869 870		880		890 891.5		894 TOTAL	
MHz X segmento	1	10	10	1.5	2.5	25	
MHz X dúplex	2	20	20	3	5	50	
Región 1	<input type="checkbox"/>					40	10
Región 2	<input checked="" type="checkbox"/>					42	8
Región 3	<input checked="" type="checkbox"/>					46.92	3.08
Región 4	<input checked="" type="checkbox"/>					41.92	8.08
Región 5	<input checked="" type="checkbox"/>					45	5
Región 6	<input checked="" type="checkbox"/>					42	8
Región 7	<input checked="" type="checkbox"/>					46	4
Región 8	<input type="checkbox"/>					44	6
Región 9	<input checked="" type="checkbox"/>					49.92	0.08

Espectro dúplex concesionado por región ↑

Concesionado
 Concesionado parcialmente
 Disponible

Espectro dúplex disponible por región ↑

- 1) El bloque A' concesionado parcialmente en la Región 4 es de 0.96 X 0.96 MHz.
- 2) Los bloques B' concesionados en las Regiones 3 y 9 son de 2.46 X 2.46 MHz.
- 3) El segmento 824-825/869-870 MHz está concesionado para uso social en algunas localidades de las Regiones 2, 3, 6 y 7.
- 4) El segmento 847-849/892-894 MHz está concesionado para uso social en algunas localidades de las Regiones 7 y 8.

Estandarización

La banda de frecuencias 698-960 MHz está identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para su utilización por las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT *International Mobile Telecommunications*, por sus siglas en inglés). En lo concerniente al segmento 824-849/869-894 MHz, éste se encuentra contemplado en la banda 5 de los perfiles estandarizados por el 3GPP.

Por otro lado, la Recomendación UIT-R M.1036-5⁸ *Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR)*, incluye, en la sección 2, la disposición de frecuencias sugerida a implementar en la banda 824-849/869-894 MHz. Esta disposición consiste en dos bloques pareados de 25 MHz cada uno, utilizando tecnología de duplexación por división de frecuencia (FDD *Frequency Division Duplexing*, por sus siglas en inglés).

Economías de escala

Esta banda es una de las más armonizadas y estandarizadas en el mundo, principalmente en América y Asia. En tal virtud, desde el punto de vista de economías de escala, se considera viable el concesionamiento de esta banda de frecuencias dada

⁸ <https://www.itu.int/rec/R-REC-M.1036/es>

umi

8

la amplia disponibilidad de equipos terminales y equipos de red estandarizados e interoperables.

Por otra parte, cabe mencionar que su actual estado de asignación, así como su alto grado de estandarización (al ser parte de una banda identificada por la UIT para sistemas IMT), permiten que dichos segmentos sean contemplados como espectro propicio para el despliegue de redes inalámbricas móviles de carácter social en diversas localidades rurales del territorio nacional, de conformidad con lo siguiente:

- **824-825/869-870 MHz**

Este rango de frecuencias se encuentra disponible a nivel nacional, exceptuando localidades específicas en las Regiones 2, 3, 6 y 7, así como las localidades de Monterrey (Región 4) y Guadalajara (Región 5), y la Ciudad de México (Región 9).

- **845-846.5/890-891.5 MHz**

Este rango de frecuencias se encuentra disponible a nivel nacional, exceptuando la localidad de Guadalajara (Región 5) y la Ciudad de México (Región 9).

- **846.5-849/891.5-894 MHz**

Este rango de frecuencias se encuentra disponible en su totalidad en las Regiones 1, 2, 4, 5 y 6; y parcialmente disponible en las Regiones 7 y 8. En lo tocante a las Regiones 3 y 9, existen 80 kHz disponibles dentro de dicho rango de frecuencias.

luis

BANDA DE FRECUENCIAS 1910-1915 / 1990-1995 MHz

Atribución

Bandas de Frecuencias (MHz)	Atribución RR	Bandas de Frecuencias (MHz)	Atribución CNAF
1710-1930	FIJO MÓVIL	1850-1920	MÓVIL
		1920-1930	FIJO MÓVIL
1930-1970	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra-espacio)	1930-2000	MÓVIL
1970-1980	FIJO MÓVIL		
1980-2010	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra- espacio)		

Notas aplicables RR UIT

5.388 Las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT). Dicha utilización no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deben ponerse a disposición de las IMT-2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 212 (Rev.CMR-15). Véase también la Resolución 223 (Rev.CMR-15). (CMR-15).

5.388A En las Regiones 1 y 3, las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, y en la Región 2, las bandas 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz, pueden ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base para la prestación de los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), de acuerdo con la Resolución **221 (Rev.CMR-07)**. Su utilización por las aplicaciones IMT que empleen estaciones

win

8

en plataformas a gran altitud como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-12)

Notas nacionales

MX156A El 3 de enero de 2018 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.

MX189 Las bandas de frecuencias 1710–2025 MHz, 2110 – 2200 MHz, 2300-2400 MHz y 2500-2690 MHz, están identificadas para sistemas IMT, de conformidad con las Resoluciones 212 (Rev. CMR-15), 223 (Rev. CMR-15) y las notas internacionales 5.384A y 5.388 del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

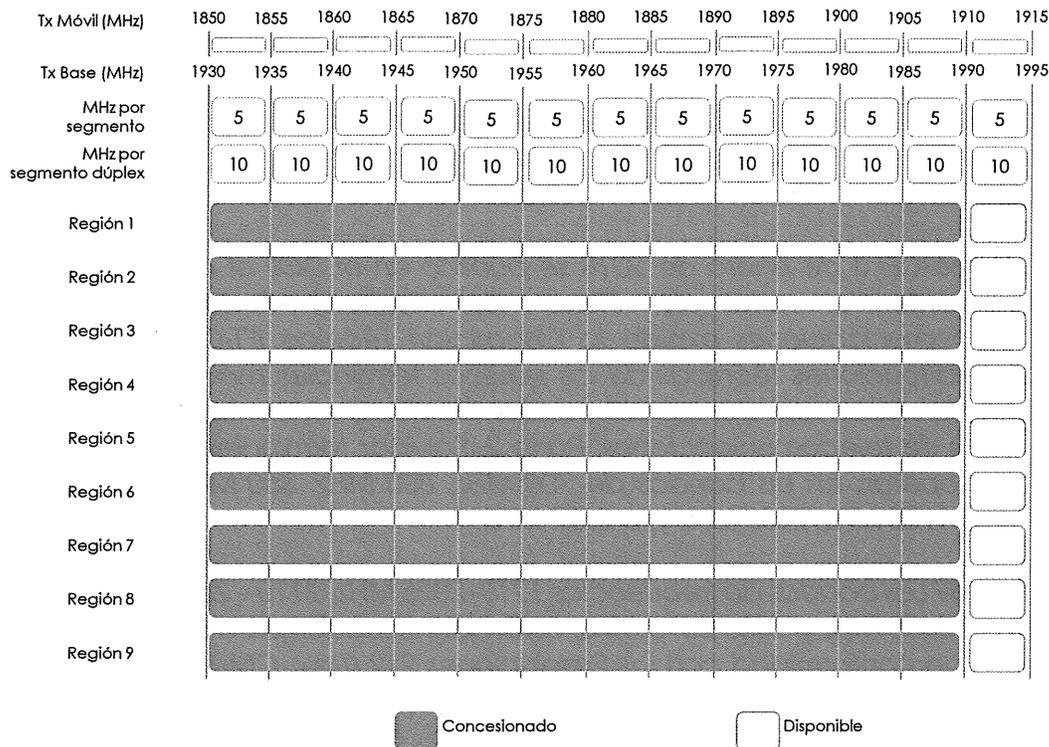
MX194 La banda de frecuencias 1850 - 1920/1930 - 2000 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 1850 - 1920 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 1930 - 2000 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

MX195 Los segmentos de frecuencias 1850 - 1910/1930 - 1990 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

Estado actual

La banda de frecuencias 1710-2025 MHz está identificad por la UIT para su utilización por las IMT de conformidad con las Resoluciones 212 (Rev.CMR-15) y 223 (Rev.CMR-15), así como con las notas 5.384A y 5.388 del RR. En congruencia con lo anterior, los segmentos de frecuencias 1850–1910/1930–1990 MHz se encuentra concesionado para la provisión de servicios de banda ancha móvil.

El estado actual de esta banda de frecuencias se muestra en la siguiente gráfica:



Estandarización

La banda 1850-1915/1930-1995 MHz se encuentra estandarizada por el 3GPP para la provisión de servicios de banda ancha móvil. Particularmente el segmento 1910-1915 / 1990-1995 MHz forma parte de la banda 25 y es compatible con la banda 2, ambas definidas por dicho organismo como propicias para el despliegue de sistemas de banda ancha móvil.

Adicionalmente, la Recomendación UIT-R M.1036-5 Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), incluye, la disposición de frecuencias B3, sugerida para implementar sistemas de banda ancha en la banda de frecuencias.

Economías de escala

Actualmente se cuenta con un alto nivel de disponibilidad tecnológica para la banda de frecuencias 1850-1915/1930-1995 MHz, ya que es ampliamente utilizada para la provisión de servicios móviles en la región de las Américas y de las principales bandas a nivel mundial para el despliegue de redes de telecomunicaciones móviles debido a sus características físicas para proveer cobertura y capacidad.

Esta banda de frecuencias fue identificada por la UIT-R en el año de 1997, por lo que actualmente cuenta con más de 20 años de ser empleada para el despliegue de sistemas de radiocomunicación de banda ancha móvil a nivel internacional, lo que representa altas economías a escala en todo el mundo y principalmente en América.

BANDA DE FRECUENCIAS 3300-3400 MHz

Atribución

Bandas de Frecuencias (MHz)	Atribución RR	Atribución CNAF
3300-3400	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados

Notas aplicables RR UIT

5.429C Categoría de servicio diferente: en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. En Argentina, Brasil, Guatemala, México y Paraguay, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo. Las estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-15)

*5.429D En los siguientes países de la Región 2: Argentina, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Uruguay la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implantación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esa utilización será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Esta utilización en Argentina y Uruguay está sujeta a la aplicación del número 9.21. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT en el servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implantar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)*

lan

2

Notas Nacionales

MX211A La banda de frecuencias 3.3 - 3.4 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.429D del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

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.

Estado Actual

Actualmente se cuenta con una asignación para el uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso oficial en el segmento 3.3-3.35 GHz, con lo anterior se buscaba proveer servicios de banda ancha de índole público. Por otro lado, el segmento 3.35-3.4 GHz se encuentra disponible.

Se debe agregar que la banda de frecuencias 3.3-3.4 GHz fue una de las bandas identificadas como propicia para el despliegue de las IMT durante la reciente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 de la UIT. Razón por la cual se considera propicia para el despliegue de sistemas de banda ancha. Lo que podría facilitar el contar con bloques de espectro contiguo que propicien un mejor uso del espectro radioeléctrico.

En este contexto, sería necesario llevar a cabo un proceso de reorganización en la banda de frecuencias para la migración de los servicios que actualmente operan en la banda de frecuencias hacia otras bandas de frecuencias previstas para este tipo de aplicaciones.

Estandarización

El organismo de estandarización 3GPP desarrolló dos estándares que incluyen la banda de 3.3 GHz identificados como n77 y n78, ambos con Duplexaje en División de Tiempo (TDD) y que abarcan por un lado de 3.3-4.2 GHz y 3.3-3.8 GHz, respectivamente.

Adicionalmente, la UIT trabaja en la actualización de la Recomendación UIT-R M.1036-5 Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas determinadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), en donde también se incluye esta banda de frecuencias.

Economías de Escala

Diversos países a lo largo del mundo consideran emplear la banda de frecuencias para sistemas IMT, por lo que las economías de escala podrán alcanzarse en el corto plazo. Derivado de lo anterior, de los estándares definidos por el 3GPP y de las recomendaciones del sector de Radiocomunicaciones de la UIT, desde el punto de vista de economías de escala, se considera viable el concesionamiento de esta banda de frecuencias, al existir una tendencia en el desarrollo de equipos que podrán operar en los perfiles estandarizados de esta banda.

