

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE EL PROGRAMA ANUAL DE USO Y APROVECHAMIENTO DE BANDAS DE FRECUENCIAS 2015.

#### 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" (Decreto de Reforma Constitucional), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) como un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio.
- 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" (Decreto de Ley), mismo que entró en vigor el 13 de agosto de 2014.
- 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.
- IV. El 16 de diciembre de 2014, en su XXXVIII Sesión Extraordinaria, el Pleno del Instituto emitió el Programa de Trabajo para Reorganizar el Espectro Radioeléctrico a Estaciones de Radio y Televisión.

En virtud de los antecedentes señalados y,

#### CONSIDERANDO

PRIMERO.- Competencia del Instituto. De conformidad con el artículo 28, párrafo décimo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución), 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, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijan las leyes.

Para tal efecto, en términos del precepto constitucional invocado, así como de los artículos 1 y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR), el Instituto 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, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Asimismo, el Instituto es también la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejercerá en forma exclusiva las facultades establecidas en el artículo 28 de la Constitución, la LFTR y la Ley Federal de Competencia Económica.

Corresponde al Instituto a su vez, en términos del precepto citado, el otorgamiento, la revocación, así como la autorización de cesiones o cambios de control accionario, titularidad u operación de sociedades relacionadas con concesiones en materia de radiodifusión y telecomunicaciones.

Con referencia a lo anterior, el artículo 54 de la LFTR establece que la administración del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales se ejercerá por el Instituto en el actuar de sus funciones según lo dispuesto por la Constitución, en la ley de la materia, en los tratados y acuerdos internacionales firmados por México y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros organismos internacionales.

La administración del espectro radioeléctrico comprende la elaboración y aprobación de planes y programas de su uso, el establecimiento de las condiciones para la atribución de una banda de frecuencias, el otorgamiento de las concesiones, la supervisión de las emisiones radioeléctricas y la aplicación del régimen de sanciones, sin menoscabo de las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal.

Ahora bien, el artículo 59 de la LFTR, dispone lo siguiente:

*"Artículo 59. El Instituto expedirá, a más tardar el treinta y uno de diciembre de cada año, el 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 y 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."*

En este contexto, la fracción VI del artículo 15 de la LFTR, señala como facultad del Instituto:

*"Artículo 15. Para el ejercicio de sus atribuciones corresponde al Instituto:*

*(...)*

*VI. Publicar los programas de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que se deriven del Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico al que se refiere la fracción anterior, así como para ocupar y explotar recursos orbitales con sus bandas de frecuencias asociadas, que serán materia de licitación pública;*

*(...)"*

En correlación con lo anterior, el artículo 17, fracción I de la LFTR, establece:

*"Artículo 17. Corresponde originariamente al Pleno el ejercicio de las facultades establecidas en el artículo 15 y de manera exclusiva e indelegable:*

*I. Resolver los asuntos a los que se refieren las fracciones: I, II, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXXI, XL, XLI, XLIII, XLV, XLVIII, XLIX, LI, LIII, LIV, LVI, y LXII de dicho artículo.*

*(...)"*

En tal virtud, con fundamento en los preceptos invocados, el Pleno del Instituto es competente para emitir el presente Acuerdo.

**SEGUNDO.- Marco Normativo del Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias.-** El artículo 27 de la Constitución establece, en su parte 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, su explotación, el uso o el aprovechamiento, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino 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.

Sirve como referencia la Tesis de Jurisprudencia P./J. 65/2007, sustentada por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXVI, Diciembre de 2007, página: 987, que a la letra dice:

*"ESPECTRO RADIOELÉCTRICO. FORMA PARTE DEL ESPACIO AÉREO, QUE CONSTITUYE UN BIEN NACIONAL DE USO COMÚN SUJETO AL RÉGIMEN DE DOMINIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN, PARA CUYO APROVECHAMIENTO ESPECIAL SE REQUIERE CONCESIÓN, AUTORIZACIÓN O PERMISO. La Sección Primera, Apartado 1-5, del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, define a las ondas radioeléctricas u ondas hertzianas como las ondas electromagnéticas cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de los 3,000 gigahertz y que se propagan por el espacio sin guía artificial. Por su parte, el artículo 3o., fracción II, de la Ley Federal de Telecomunicaciones define al espectro radioeléctrico como el espacio que permite la propagación sin guía artificial de ondas electromagnéticas cuyas bandas de frecuencia se fijan convencionalmente por debajo de los 3,000 gigahertz. En ese tenor, si se relaciona el concepto de ondas radioeléctricas definido por el derecho internacional con el del espectro radioeléctrico que define la Ley Federal de Telecomunicaciones, se concluye que este último forma parte del espacio aéreo situado sobre el territorio nacional, sobre el que la Nación ejerce dominio directo en la extensión y términos que fije el derecho internacional conforme al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por tanto, el espectro radioeléctrico constituye un bien de uso común que, como tal, en términos de la Ley General de Bienes Nacionales, está sujeto al régimen de dominio público de la Federación, pudiendo hacer uso de él todos los habitantes de la República Mexicana con las restricciones establecidas en las leyes y reglamentos administrativos aplicables, pero para su aprovechamiento especial se requiere concesión, autorización o permiso otorgados conforme a las condiciones y requisitos legalmente establecidos, los que no crean derechos reales, pues sólo otorgan frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho al uso, aprovechamiento o explotación conforme a las leyes y al título correspondiente."*

Por su parte, el décimo primer párrafo del artículo 28 de la Constitución establece a la letra:

*"(...)*

*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.*

*(...)"*

Así, el Estado podrá, sujetándose a las leyes, concesionar 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.

Aunado a lo anterior, el párrafo décimo quinto del precepto de mérito establece que el Instituto, en el cumplimiento de sus funciones, tiene el mandato de garantizar lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución; mismos que prevén, entre otros, el derecho humano al acceso a la Información, al acceso a los servicios públicos de interés general de radiodifusión y telecomunicaciones, y la libertad de expresión respecto de los cuales el Estado procurará generar condiciones de calidad y competencia efectiva, pluralidad, e Integración de la población a la sociedad de la Información, etc., para su prestación, al indicar:

*"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 7. 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."

Asimismo, en relación al otorgamiento de concesiones el artículo 28 de la Constitución señala:

*"Artículo 28.*

*(...)*

*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 las concesiones para prestar los servicios públicos de Telecomunicaciones y Radiodifusión, podrán otorgarse mediante licitación pública o por asignación directa.

Ahora bien, como se mencionó previamente el artículo 59 de la LFTR dispone lo siguiente:

*"Artículo 59. El Instituto expedirá, a más tardar el treinta y uno de diciembre de cada año, el 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 y 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."*

En este contexto, el artículo 55 de la LFTR establece en lo conducente 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 explotar bandas de frecuencias de espectro determinado, deberá obtener una concesión para tal propósito. Es así que dichas concesiones están previstas en el artículo 76 de la LFTR y de acuerdo con sus fines, serán:

*"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."

En virtud de lo anterior, el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias (Programa 2015) debe contemplar las distintas modalidades de uso previstas en la LFTR, con apego a lo establecido en el artículo 60 del ordenamiento legal citado, el cual señala:

"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. Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015. Para la elaboración del Programa 2015, el Instituto ha observado los criterios establecidos en el artículo 60 de la LFTR:

- Valoración de solicitudes de bandas de frecuencia, categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas que le hayan sido presentadas por los interesados.

Para este efecto, se tomaron en cuenta las solicitudes de inclusión y las solicitudes de concesión<sup>1</sup> presentadas a partir de la entrada en vigor de la LFTR, esto es, el 13 de agosto de 2014 y hasta el 1 de diciembre del mismo año.

En este sentido, el Instituto recibió las solicitudes siguientes:

1) Servicio Público de Radiodifusión.

- Uso Comercial: 3 solicitudes de concesión.
- Uso Público: 2 solicitudes de concesión.
- Uso Social: 9 solicitudes de inclusión, 20 solicitudes de concesión, de las cuales tres corresponden a uso comunitario.

2) Servicio Público de Telecomunicaciones.

- Uso Comercial: 1 solicitud de concesión.
- Uso Social: 1 solicitud de inclusión.
- Uso Privado: 1 Solicitud de concesión.

Las solicitudes de inclusión del Ejecutivo Federal, se valorarán de conformidad con lo previsto en el Considerando Cuarto del presente Acuerdo.

El resultado de la valoración de las solicitudes referidas con anterioridad se describe en el Cuadro Anexo al presente Acuerdo.

---

<sup>1</sup> Las solicitudes de permisos recibidas a partir de la entrada en vigor de la LFTR, serán valoradas como solicitudes de concesión a la luz de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

- 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.

A efecto de promover el desarrollo social y económico de los ciudadanos, los países requieren de una infraestructura que promueva la conectividad y el acceso a servicios y recursos informativos diversos.

Particularmente, en lo tocante a los servicios de radiocomunicación, es de vital relevancia facilitar el acceso al espectro radioeléctrico, insumo indispensable que debe ser utilizado de la forma más racional y eficiente posible.

La demanda de conectividad y acceso a servicios de telecomunicaciones y radiodifusión propicia el desarrollo de nuevas tecnologías que hacen uso del espectro, por lo cual es indispensable contar con los recursos espectrales suficientes que permitan satisfacer dicha demanda mediante la ejecución de acciones y procedimientos de asignación de espectro.

Con la asignación de bandas del espectro radioeléctrico bajo la figura de la concesión, se pretende que los concesionarios realicen las inversiones y acciones necesarias para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, de tal manera que se ofrezcan servicios a la sociedad en las condiciones que aseguren el uso apropiado del recurso espectral.

El Programa 2015 contempla contribuir a la creación de mayor infraestructura para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones y de radiodifusión mediante la concesión de bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico con una alta rentabilidad social y económica.

Las Bandas de Frecuencias identificadas para servicios de Telecomunicaciones son:

- Banda 1710-1725/2110-2125 MHz
- Banda 1755-1770/2155-2170 MHz
- Banda 440-450 MHz

- Banda 415-420/425-430 MHz
- Banda 806-814/851-859 MHz
- Banda 824-849/869-894 MHz<sup>2</sup>

Las Bandas de Frecuencias identificadas para Radiodifusión son:

- Bandas 535-1605 kHz y 1605-1705 (AM estándar y ampliada)
- Banda 88-108 MHz (FM)
- Banda 470-608 MHz (TV UHF)

Se busca también que a través de dichas bandas de frecuencias se propicie que la eficiencia en el uso y explotación del espectro radioeléctrico se oriente a otorgar el máximo beneficio a los usuarios de los servicios, al menor costo posible, atendiendo necesidades de demanda, cobertura y calidad actualmente insatisfechas por el mercado.

Por otro lado, se pretende que los recursos espectrales que se hagan disponibles con la ejecución del Programa 2015 contribuyan a la eliminación de barreras a la competencia y la libre concurrencia, al dar acceso a un insumo esencial como lo es el espectro, en los sectores de telecomunicaciones y de radiodifusión, y 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 de 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 o pueblos indígenas contribuyendo a su desarrollo y acceso a la sociedad de la información.

En materia de telecomunicaciones, el Programa 2015 dispone el concesionamiento de 60 MHz de espectro identificado para el despliegue de servicios de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT por sus siglas en inglés) y de 10 MHz para servicios de provisión de capacidad para radiocomunicación privada. Asimismo, el Programa considera 26 MHz de espectro para la operación de sistemas de radiocomunicación especializada de flotillas para concesiones de uso

---

<sup>2</sup> Sujeta a la disponibilidad de espectro por región.

público; también incluye hasta 10 MHz de espectro para la prestación de servicios de comunicación móvil para concesiones de uso social.

En cuanto al servicio de radiodifusión, el Programa 2015 contempla el concesionamiento de 97 frecuencias para uso comercial y de 18 de uso social para el servicio de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en diversas regiones del país, y pone a disposición las reservas espectrales para concesiones de uso social comunitarias e indígenas a que se refiere el artículo 90 de la LFTR.

Se desprende de todo lo anterior que las diferentes medidas que buscan la suficiencia de espectro radioeléctrico son piedra angular 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.

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

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.

El Programa 2015 busca hacer disponibles diversas bandas y canales de frecuencia en porciones del espectro idóneas para la prestación de servicios de alto impacto para la sociedad, como comunicaciones móviles de banda ancha, comunicaciones móviles rurales y radiodifusión sonora, entre otros.

En todos los casos, las bandas de frecuencia aquí incluidas serán empleadas con apego a los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, permitiendo en todos los casos la prestación de servicios en convergencia plena, siempre, en atención a la viabilidad tecnológica asociada a cada una de dichas bandas de frecuencias.

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 que este Programa 2015 incluye, incidirá directa y favorablemente en el despliegue de infraestructura por medio de la cual se haga viable el uso, aprovechamiento y explotación de tal recurso de manera eficiente. En este sentido, los concesionarios podrán hacer uso de las tecnologías de punta que permitan la provisión de servicios de alta calidad, a la vez que se promueva el uso más eficiente del recurso espectral.

Del mismo modo, al ampliar las capacidades de las redes de telecomunicaciones, se hace propicio el desarrollo de nuevas y diversas aplicaciones que por su alta demanda de ancho de banda, requieren indispensablemente de canales amplios de espectro, y por supuesto de la existencia de las tecnologías idóneas que saquen el mayor provecho del espectro empleado.

Asimismo, a través de las concesiones asociadas a la prestación de servicios de radiodifusión será posible prestar servicios de radiodifusión digital y poder acceder, de conformidad con lo dispuesto por la LFTR, a la multiprogramación, para hacer un uso eficiente de los canales de transmisión, al tiempo de proveer mayor diversidad programática para los usuarios finales, con servicios de alta calidad.

#### CUARTO. Disponibilidad de Frecuencias para Uso Público.

##### Necesidades espectrales del Ejecutivo Federal

La fracción V del artículo 54 de la LFTR, establece como uno de los objetivos generales que debe observar el Instituto para la administración del espectro radioeléctrico, la garantía del espectro necesario para los fines y funciones del Ejecutivo Federal.

En este contexto, el artículo 56 de la LFTR señala que el Instituto garantizará la disponibilidad de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico o capacidad de redes para el Ejecutivo Federal para seguridad nacional, seguridad pública, conectividad de sitios públicos y cobertura social y demás necesidades, funciones, fines y objetivos a su cargo.

No es óbice a lo anterior señalar que dichas concesiones de uso público se otorgarán de manera directa, sin contraprestación, con preferencia sobre terceros, previa evaluación de su consistencia con los principios y objetivos que establecen la LFTR para la administración del espectro radioeléctrico, el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico y el Programa 2015.

Ahora bien, el 3 de diciembre de 2014 el Instituto recibió el oficio 2.1.- 1519 , signado por el Director General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por medio del cual se informan las necesidades de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para el año 2015, previstas para algunas dependencias y entidades del Ejecutivo Federal, mismo que contempla un total de 522 solicitudes: 442 corresponderían al servicio público de telecomunicaciones y 80 al servicio público de radiodifusión.

En tal virtud, y con la finalidad de atender lo solicitado por el Ejecutivo Federal y dar cumplimiento a lo establecido en los preceptos normativos citados, es necesario realizar un análisis de la viabilidad de cada uno de los requerimientos de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico solicitadas por el Ejecutivo Federal para el año 2015; lo anterior deberá respetar la neutralidad competitiva y atender los objetivos generales en la administración del espectro previstos en el artículo 54 de la LFTR previamente citado, esto es, la seguridad de la vida; la promoción de la cohesión social, regional o territorial; la competencia efectiva en los mercados convergentes de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión; el uso eficaz del espectro y su protección; la garantía del espectro necesario para los fines y funciones del Ejecutivo Federal; la inversión eficiente en infraestructuras, la innovación y el desarrollo de la industria de productos y servicios convergentes; el fomento de la neutralidad tecnológica, y el cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 2o, 6o., 7o. y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Cabe señalar que, dado el volumen, naturaleza y fecha de presentación de lo solicitado por el Ejecutivo Federal y en atención a los mandatos del Instituto de

garantizar la disponibilidad de bandas para el Ejecutivo Federal en términos del artículo 56 de la LFTR y expedir el Programa 2015 a más tardar el treinta y uno de diciembre de 2014, en términos del artículo 59 de la LFTR, es necesario continuar con el análisis de viabilidad respectivo en fecha posterior a la expedición del Programa 2015.

En este orden de ideas, es necesario establecer de forma previa a la presentación de las solicitudes correspondientes, un mecanismo que favorezca la coordinación entre el Instituto y el Ejecutivo Federal para determinar con precisión las necesidades de utilización del espectro radioeléctrico por parte de este último. Dicho mecanismo tomará en cuenta los elementos de análisis de viabilidad identificados en el presente Considerando, así como los objetivos generales en la administración del espectro radioeléctrico establecidos en los artículos 54 y 56 de la LFTR.

Es importante hacer notar que las solicitudes para el otorgamiento de concesiones para uso público de espectro determinado para prestar el servicio de radiodifusión, deberán ajustarse a lo previsto en el artículo 86 de la LFTR, el cual establece:

*"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.*  
(...)"

De lo anterior, se desprende que el Instituto deberá fijar en el Programa 2015 los plazos en que se podrán presentar las solicitudes de concesión para uso público únicamente para prestar el servicio de radiodifusión.

Por su parte, las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias para uso público orientadas a satisfacer los requerimientos espectrales del Ejecutivo Federal para prestar los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, serán incluidas en el Programa 2015, una vez que sean valoradas a la luz de sus necesidades en materia de seguridad nacional, seguridad pública, conectividad en sitios públicos y cobertura social.



Necesidades espectrales de los Poderes Legislativo y Judicial, Estados, órganos de Gobierno del Distrito Federal, /Municipios, órganos constitucionales autónomos, instituciones de educación superior de carácter público y concesionarios o permisionarios de servicios públicos, distintos a los de telecomunicaciones o de radiodifusión.

Para atender las necesidades espectrales de los entes referidos y cumplir con sus solicitudes de requerimientos de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, es necesario realizar un análisis de la viabilidad de cada solicitud para el año 2015, conforme elementos identificados en el presente Considerando, los objetivos generales en la administración del espectro previstos en el artículo 54 de la LFTR citado y el cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 2o., 6o., 7o. y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En esta tesitura, para realizar el análisis de la viabilidad de cada solicitud de inclusión al Programa 2015, es necesario establecer un mecanismo que favorezca la coordinación entre el Instituto y los Poderes Legislativo y Judicial, Estados, órganos de Gobierno del Distrito Federal, Municipios, órganos constitucionales autónomos, instituciones de educación superior de carácter público y concesionarios o permisionarios de servicios públicos distintos a los de telecomunicaciones o de radiodifusión, para determinar con precisión sus necesidades de utilización del espectro radioeléctrico. Dicho mecanismo deberá tomar en consideración, en cada caso, la neutralidad competitiva y los objetivos generales en la administración del espectro radioeléctrico precisados en los artículos 54 y 56 de la LFTR.

La atención de los requerimientos espectrales en esta categoría estarán sujetas a las solicitudes de inclusión presentadas; en el caso de servicios de radiodifusión los interesados deberán observar para la presentación de las correspondientes solicitudes de concesión los plazos previstos en el Programa 2015.

Respecto a servicios de telecomunicaciones, el Instituto recibirá solicitudes de concesión en cualquier día hábil conforme a su calendario de labores 2015.

QUINTO. Bandas de frecuencia incluidas en el Programa 2015. El Programa 2015 se ajusta estrictamente a la estrategia de planificación del espectro con base en la regulación internacional y nacional; el contexto nacional actual de las bandas de frecuencias; el estado de estandarización y las tecnologías disponibles; y el nivel de adopción de dichas tecnologías a nivel internacional.

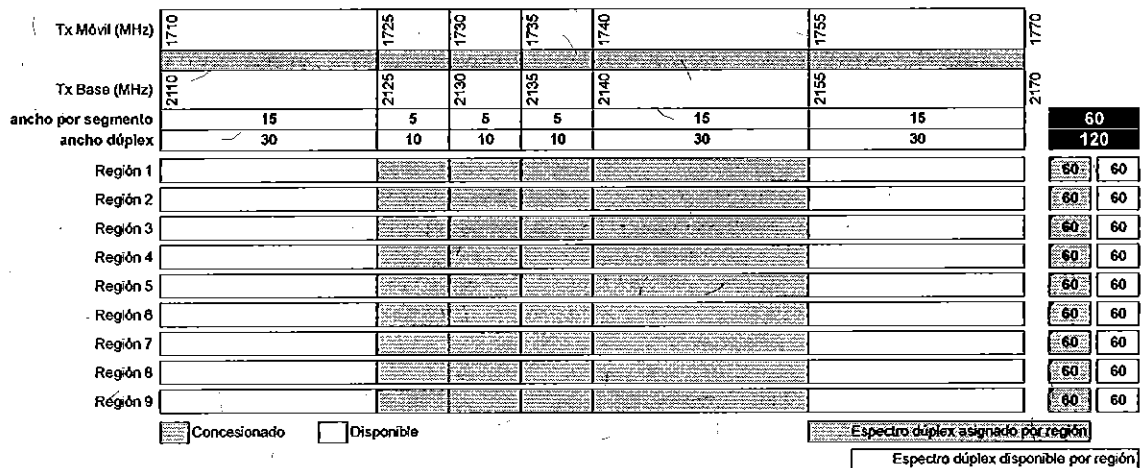
A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

Cabe señalar que en el Programa 2015 se encuentran las Descripciones Técnicas correspondientes a cada una de las Bandas de Frecuencias incluidas. En dichas Descripciones Técnicas se incluye información detallada relativa a la condición regulatoria de cada banda, así como a la disponibilidad de equipamiento y economías de escala de equipos terminales para cada banda.

### Telecomunicaciones.

#### Uso Comercial

En materia de telecomunicaciones, el Programa 2015 dispone el concesionamiento para uso comercial de 60 MHz de espectro identificado para el despliegue de servicios IMT, específicamente en los segmentos de 1710-1725/2110-2125 MHz y de 1755-1770/2155-2170 MHz, mismos que se ilustran en la siguiente gráfica según su disponibilidad por Región.



Ambos segmentos se encuentran identificados como espectro IMT en las disposiciones aplicables del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), y se encuentran incluidos en los estándares generados por la *Third Generation Partnership Project (3GPP)*, organización de estandarización de la tecnología conocida como LTE (*Long Term Evolution*), la cual se considera como la línea global de evolución de los sistemas para la provisión de servicios de banda ancha móvil.

Es importante mencionar que el segmento de 1710-1725/2110-2125 MHz cuenta con un nivel de adopción tecnológica mucho más adelantado que el segmento

de 1755-1770/2155-2170 MHz, lo cual obedece a que, no obstante que el estándar asociado a este último segmento fue establecido hace ya varios años, no se generaron los desarrollos de equipamiento en virtud de que porciones de este segmento se encontraban ocupados por otros servicios.

No obstante lo anterior, se considera que, pese al incipiente desarrollo de equipos en esta parte alta de la banda, es el momento de colocar este espectro en el mercado, precisamente con el objetivo de contribuir al desarrollo de equipamiento por parte de la industria. En este sentido, vale la pena señalar que actualmente se lleva a cabo la licitación de este segmento en los Estados Unidos de América.

Por otro lado, el Programa 2015 incluye 10 MHz de espectro en la parte baja del rango de UHF, específicamente en el segmento de 440-450 MHz, para su concesionamiento de uso comercial orientado a la provisión de capacidad para sistemas de radiocomunicación privada.

El objetivo que busca cumplir lo anterior es optimizar la banda 406-512 MHz, lo que implicará que los permisionarios que se encuentran operando actualmente en este rango se conviertan en usuarios del nuevo régimen de concesionamiento referido. Cabe señalar que es en este segmento donde descansa gran parte de la infraestructura de sistemas de radiocomunicación privada nacional utilizados por diversas entidades gubernamentales, empresas paraestatales y usuarios privados, que hacen uso del espectro al amparo de permisos y autorizaciones otorgados previo a la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995.

Tales esquemas de asignación individual y desordenada generaron una imposibilidad real de administrar eficientemente estos segmentos de espectro, en donde se presenta una alta saturación de usuarios. Particularmente, se llegaron a tener registrados hasta 9000 sistemas de radiocomunicación privada en el segmento más saturado que corresponde al de 450-470 MHz, en donde se encuentran diversos tipos de equipos, como estaciones base, repetidores, equipos móviles y portátiles.

Lo anterior se ve agravado por el notable despliegue de sistemas de radiocomunicación privada operando sin autorización alguna. Ello en virtud de la falta de mecanismos de concesionamiento en la Ley Federal de Telecomunicaciones de 1995 para satisfacer un mercado tan atomizado y en el

que perdura aún una gran demanda por incrementar la capacidad o contar con nuevos sistemas de radiocomunicación privada.

En conclusión, con la licitación de la banda de 440-450 MHz se busca establecer un régimen mucho más ordenado y eficiente para la operación de sistemas de radiocomunicación privada. Tal régimen implica que dicha banda se otorgue mediante concesiones de provisión de capacidad, las cuales se encontrarían limitadas exclusivamente a ofrecer, a cambio de una remuneración económica, el medio de transmisión que sus usuarios emplearían para la operación de sus propios sistemas privados de radiocomunicación.

### Uso Social

De conformidad con el documento "*Acciones para el fortalecimiento de la banda ancha y las tecnologías de la información y comunicación*"<sup>3</sup> elaborado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en 2012, más de 150,000 localidades del país no contaban con servicios de banda ancha fija o móvil, lo que implica que en ellas no existía ningún operador que ofreciera el servicio local móvil.

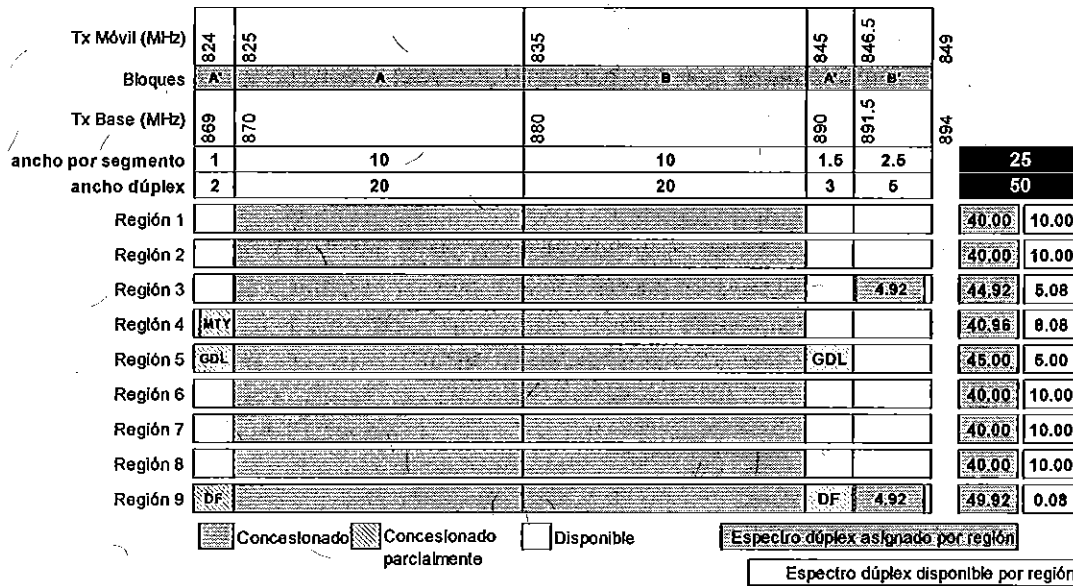
Así, el Programa 2015 contempla el concesionamiento de uso social de diversas porciones de espectro que se encuentran disponibles dentro del segmento conocido como la banda celular y que es la comprendida entre 824-849 MHz, para el enlace ascendente y entre 869-894 MHz, para el enlace descendente. La idoneidad de esta porción de espectro para uso social se explica a continuación.

Esta banda se caracteriza por ser la primera en ser empleada para la provisión de servicios de telefonía móvil celular, por lo que se considera como una de las bandas más armonizadas y estandarizadas en el mundo; ya que cuenta con un mercado potencial de más de 630 millones de usuarios, principalmente en América y Asia. Derivado de lo anterior, se tiene que aun los equipos terminales más sencillos pueden operar en esta banda, lo que la hace particularmente atractiva para proyectos dirigidos a mercados de bajo nivel de ingreso.

Cabe mencionar que, en el concesionamiento inicial de esta banda, se incluyeron sólo dos segmentos de 10 más 10 MHz (825-835/870-880 MHz y 835-845/880-890 MHz), dejando disponibles diversos segmentos que acumulan un total de 5 más 5 MHz. Posteriormente, fueron concesionadas algunas porciones de esos

<sup>3</sup> <http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AFBAyTICs.pdf>

segmentos, quedando una disponibilidad diversa por región, tal como se muestra en el gráfico siguiente:



- 1) El bloque A' en la Región 4 es de 2 x 0.96 MHz
- 2) El segmento 845-849/890-894 MHz está concesionado con propósitos de experimentación en la Región 7

Como se puede observar, 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, se prevé que tal acción no generaría incentivos para su explotación para fines comerciales, ya que las dimensiones tan reducidas de dichas porciones no permitirían cubrir los costos en los que incurrirían los concesionarios existentes por el reordenamiento de toda la banda.

Es en este sentido, para el aprovechamiento de tales porciones de espectro, se propone en el Programa 2015 que los mismos sean concesionados para la provisión de servicios de conectividad rural, 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 en regiones no servidas por los concesionarios actuales.

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

Cabe hacer notar que, en mayo de 2014, el Instituto otorgó una concesión experimental para el uso y aprovechamiento, sin fines de lucro, de una de estas porciones de espectro en la Región 7 (zonas golfo y sur del país). Así, mediante el uso de un segmento de 4+4 MHz, se han instalado ya 8 redes locales a través de las cuales se prestan de manera exitosa servicios de telefonía rural de banda angosta en 30 localidades del estado de Oaxaca, llegando a acumular tres mil usuarios registrados en tan solo ocho meses de operación.

Es de señalarse que la provisión de estos servicios se lleva a cabo en una operación en forma de cooperativas comunitarias, así que los ingresos obtenidos por los cobros a los usuarios son empleados por la propia comunidad y son reinvertidos para el mantenimiento y expansión de la infraestructura. De esta forma, tal operación tiene cabida al amparo de concesiones de uso social, mismas que se encuentran restringidas, por definición, a que el uso y aprovechamiento del espectro se realice sin fines de lucro.

En lo que toca a concesiones de uso privado, no se prevé el otorgamiento de espectro para tales fines en el Programa 2015, en virtud de que no se han detectado necesidades inmediatas para el otorgamiento de derechos de uso o aprovechamiento de bandas del espectro bajo esta modalidad. Cabe precisar que lo anterior hace sentido, en virtud de que el espectro otorgado mediante una concesión de uso privado estaría destinado a satisfacer necesidades de comunicación privada o para fines de experimentación y comprobación técnica, así como para satisfacer necesidades específicas de comunicación, lo cual obedece generalmente a petición de parte interesada.

#### Uso Público

Dentro de las labores que se están llevando a cabo en materia de planificación del espectro, el Programa 2015 contempla el concesionamiento para uso público en la banda de 410-430 MHz para la operación de sistemas de radiocomunicación especializada de flotillas (comunicación de banda angosta también conocida como radio troncalizado o *trunking*), teniendo como referencia que se cuenta con soluciones tecnológicas disponibles y que esta banda no se tiene identificada por la UIT para el despliegue de IMT.

En este sentido, se tiene planeada la operación de los sistemas troncalizados para uso público en el segmento superior de dicho rango, es decir, en los rangos 415-

420 MHz, para el enlace ascendente y entre 425-430 MHz, para el enlace descendente.

Sin embargo, esta banda de frecuencias actualmente es ampliamente utilizada por diversos sistemas de radiocomunicación fija y móvil pertenecientes a diferentes entidades gubernamentales, como es el caso de Petróleos Mexicanos, la Comisión Nacional del Agua, el Sistema de Transporte Colectivo del Distrito Federal, así como también por sistemas empleados para la prestación del servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas y sistemas de radiocomunicación privada.

El concesionamiento para uso público de la banda de frecuencias 415-420/425-430 MHz 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 al que se someterá esta banda de frecuencias.

El Programa 2015 contempla el concesionamiento para uso público de diversas porciones de espectro que se encuentran disponibles dentro del segmento 806-814/851-859 MHz, para la operación de sistemas de radiocomunicación especializada de flotillas;

Actualmente, la banda de frecuencias 806-821/851-866 MHz es empleada por diversos concesionarios públicos y comerciales para servicios troncalizados. Adicionalmente, en el segmento 821-824/866-869 MHz operan diversos sistemas estatales y municipales de seguridad pública.

Aunado a lo anterior, el grupo de estandarización 3GPP ha desarrollado las especificaciones técnicas de la interfaz inalámbrica de LTE que permiten la utilización de la totalidad de la banda 806-824/851-869 MHz o partes de la misma para servicios de banda ancha móvil.

En virtud de lo anterior, se tiene previsto que dicha banda se sujete a un proceso de reorganización que implica la migración de los sistemas comerciales que operan actualmente en el rango 806-821/851-866 MHz hacia la banda 410-415/420-425 MHz, con el fin de posibilitar la introducción de servicios de banda ancha móvil, de conformidad con la identificación de esta banda como IMT, así como con la estandarización definida por el 3GPP para el segmento 814-849/859-894 MHz.

Asimismo, dentro del citado proceso de reorganización se contempla el otorgamiento de concesiones de uso público en el segmento 806-814/851-859 MHz, con el fin de reubicar a los sistemas de seguridad pública estatales y municipales que actualmente operan en el rango 821-824/866-869 MHz, así como dar cabida a las operaciones de servicios troncalizados pertenecientes a diversas entidades gubernamentales. Adicionalmente, cabe mencionar que hoy en día se encuentran disponibles diversos estándares desarrollados que posibilitan la operación de sistemas troncalizados en el bloque 806-814/851-859 MHz.

Por otra parte, el 8 de junio de 2012 se formalizó la enmienda al Protocolo Bilateral entre México y los Estados Unidos de América (EUA) relativo a la atribución y uso de las bandas de 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 frontera. A continuación se ilustra la enmienda acordada respecto del protocolo original.

Tx Móvil (MHz)	806	809	812.25	818.5	824
Tx Base (MHz)	851	854	857.25	863.5	869
ancho por segmento	3	3.25	6.25	5.5	
ancho dúplex	6	6.5	12.5	11	
	Seguridad Pública		Primario México		
	Comercial				

En este sentido, la reconfiguración de esta banda será también aprovechada para dar cumplimiento al protocolo bilateral enmendado, de tal forma que sean despejados en México los segmentos adjudicados como primarios para los EUA en la franja fronteriza.

### Radiodifusión.

Existen diversos factores a tomarse en cuenta para determinar la inclusión o la no inclusión de bandas de frecuencias para concesiones de uso comercial, para prestar el servicio público de radiodifusión en el Programa 2015, a saber:

#### a) Banda de Amplitud Modulada (AM):

El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012, preveía diversas líneas de acción, entre ellas, establecer la política de la Radio Digital en México y promover las condiciones para que los



concesionarios de estaciones de radio AM pudiesen migrar a las tecnologías digitales, para el mejor aprovechamiento del espectro y del avance tecnológico.

En tal virtud, el 15 de septiembre de 2008 se publicó en el DOF el *"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."* (Acuerdo de Transición), a través del cual se señaló el calendario, así como los requisitos para que los concesionarios y permisionarios de radiodifusión sonora que operaban en la banda de AM pudieran solicitar el cambio de frecuencia para operar en la banda de FM.

Cabe mencionar que en el caso de las 514 estaciones de AM concesionadas que operaban en el país al momento de la aplicación del Acuerdo de Transición, para las cuales la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones determinó que existía disponibilidad espectral para transitar, 504 solicitaron el cambio a FM. Esto es, el 98% de las estaciones comerciales de AM con posibilidades de migrar, concesionadas bajo el régimen de la Ley Federal de Radio y Televisión entonces vigente, manifestaron su interés en el cambio de banda a FM.

Asimismo, para 171 estaciones de AM no se identificó suficiencia espectral para poder migrar a FM. En este sentido, se contempla en el Programa de Trabajo para Reorganizar el Espectro Radioeléctrico a Estaciones de Radio y Televisión emitido por el Instituto la evaluación de alternativas para que el mayor número de estaciones de radiodifusión sonora en AM pueda migrar a FM.

Por ende, y considerando que no se han recibido solicitudes de inclusión para estaciones en esta banda, el Programa 2015 no considera incluir frecuencias para licitación pública en la banda atribuida al servicio de radiodifusión sonora en AM en 2015, salvo los casos específicos que sean resultado de solicitudes de inclusión de bandas recibidas por el Instituto, de conformidad con el artículo 61 de la LFTR.

b) Banda de Frecuencia Modulada (FM):

El 1 de agosto de 2011, la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones publicó el *"Programa de Concesionamiento de Frecuencias de Radiodifusión en la Banda de Frecuencia Modulada en poblaciones comprendidas dentro de la Región I que se integra por los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, que podrán ser materia de licitación pública"* (Programa de Concesionamiento), en atención al contenido del acuerdo Décimo Primero del Acuerdo de Transición.

En este sentido, atendiendo lo previsto en el artículo 59 de la LFTR para la elaboración de un programa anual de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias, el Instituto considera necesario dejar sin efectos el Programa de Concesionamiento e incluir las frecuencias procedentes en él contenidas dentro del Programa 2015.

A efectos de determinar el complemento del Programa 2015 para la Banda de Frecuencia Modulada se llevó a cabo la siguiente metodología, con el fin de establecer la disponibilidad espectral en cada una de las localidades analizadas:

Se consideraron las localidades que se encontraban incluidas en el Programa de Concesionamiento; posteriormente, se elaboró un listado de localidades con base en solicitudes de inclusión, considerándose como tales tanto las Solicitudes de Permiso Anteriores al Acuerdo de Transición, como las Solicitudes de Permiso Posteriores al Acuerdo de Transición y Anteriores al Decreto de Ley, las Solicitudes de Concesión Comercial recibidas entre 2009-2014 (de las cuales tres poblaciones en Veracruz pueden compartir frecuencias: Tancoco, Naranjos y Saladero), las Solicitudes de Concesión Comercial Posteriores al Decreto de Ley, las Solicitudes de Concesión de uso Social y las de Concesión de uso Público. En conjunto, se conformó un universo de localidades sin intersecciones (100). Las solicitudes para localidades conurbadas de Monterrey (5), Matamoros (2) y Oaxaca (3); así como las tres del estado de Veracruz mencionadas anteriormente, se consideraron, en cada caso, como una sola.

En la Tabla siguiente se muestra el número de localidades consideradas por tipo de solicitud recibida:

Tipo de solicitud	No. de localidades
Programa de Concesionamiento	15
Permisos previos al Decreto de LFTR	55
Concesión comercial 2009-2014	42
Concesión comercial posterior al Decreto de LFTR	1
Concesión de uso social	39
Concesión de uso público	24
TOTAL (con intersecciones)	176
TOTAL (sin intersecciones)	100

Una vez conformado el universo de localidades, se verificó la disponibilidad de frecuencias en cada una de ellas. Existen 9 localidades en las que no hay disponibilidad de frecuencias. Por lo tanto, el universo se redujo a 91 localidades para analizar, de las cuales dos localidades se eliminaron ya que las frecuencias disponibles se encontraban en la parte reservada de la banda de FM (entre 106 y 108 MHz). Además, se eliminaron aquellas localidades en donde la cantidad de solicitudes de permiso en trámite es mayor que las frecuencias disponibles, o bien, existe un mayor número de estaciones de radio en AM que las disponibles en FM, y que por tanto no pudieron transitar, en términos del Acuerdo de Transición (17 localidades). Como resultado, el conjunto de localidades susceptibles a incluirse en el Programa 2015 bajo los criterios descritos es de 72.

Para determinar el número de frecuencias a licitar y asignar por localidad, se formuló un modelo cuyo objetivo es determinar la población mínima promedio que requiere una frecuencia comercial, con base en la propia experiencia de las localidades que actualmente cuentan con alguna frecuencia de radio. Para tal fin, se estimaron dos medidas de referencia: 1) la razón de población entre frecuencias de radio, y 2) la razón de población ajustada por ingreso privado de la localidad entre frecuencias de radio; la población ajustada por ingreso privado de la localidad se estimó con base en el ingreso de la población (remuneraciones promedio de las personas ocupadas por el número de personas ocupadas más el total de ingresos por suministro de bienes y

servicios de la localidad), y posteriormente se normalizó la población por ingreso respecto del conjunto de localidades analizadas.

Tales medidas se calcularon para una muestra de 34 localidades, misma que se obtuvo de aquellas localidades en las que hubo interés manifiesto y que a la vez tenían estaciones ya establecidas y se determinó utilizar como parámetro la cantidad que se encuentra en el límite superior del primer decil (de menor a mayor) de la muestra analizada, tanto para la razón Población/Frecuencias de Radio como para la Razón Ajustada por Ingreso Privado de la Localidad entre Frecuencias de Radio. Una vez establecido el parámetro, se calculó el número de frecuencias que se requieren por localidad para alcanzar ese nivel: 7,631 personas por frecuencia para la población total y 6,378 para la población ajustada por ingreso privado de la localidad.

Para la determinación de frecuencias potenciales máximas se utilizó la razón de población entre frecuencias y la segunda razón (población ajustada por ingreso) se utilizó para determinar si se debía considerar una frecuencia adicional o no.

Como resultado, hubo casos en los que el modelo estimó que no hay suficiente población para una frecuencia de radio FM. Sin embargo, dado que existen razones que señalaron en su momento la necesidad de una frecuencia (Programa de Concesionamiento), se propuso como mínimo una frecuencia en esas localidades. Así mismo, existen casos en los que el modelo dio como resultado más de tres frecuencias adicionales, pero se determinó establecer, en principio, tres frecuencias como máximo a licitar por población en 2015, a fin de promover la asignación eficiente del espectro.

Así, el Programa 2015 considerará, para uso comercial, la inclusión de frecuencias de radiodifusión sonora en FM disponibles que estuviesen contenidas en el Programa de Concesionamiento o que las condiciones poblacionales y socioeconómicas de las localidades señalan que son susceptibles de tener un mayor número de frecuencias que las que actualmente tienen, y para las cuales se hubiesen recibido solicitudes de concesión o de inclusión.

En las poblaciones donde los parámetros señalan que es posible la inclusión de una estación adicional o más, si existe alguna manifestación de interés para una concesión de uso social, se consideró como parte de las estaciones requeridas por la población. De esta manera, el Programa 2015 contempla el concesionamiento de 97 frecuencias para uso comercial y de 18 de uso social.

Por su parte, las asignaciones de frecuencias para uso social se determinaron con base en solicitudes de inclusión.

Cabe señalar que las solicitudes de permisos presentadas con anterioridad a la entrada en vigor de la LFTR, son valoradas en la elaboración del Programa para el único efecto de poder determinar la disponibilidad de Bandas de Frecuencias susceptibles de incluirse en éste, toda vez que si bien dichas solicitudes se encuentran en proceso de trámite, el Instituto no puede dejar de considerar las Bandas de Frecuencias del espectro que pudieran llegar a concesionarse en caso de que las solicitudes sean resueltas favorablemente.

c) Reserva para estaciones de radiodifusión sonora comunitarias e Indígenas.

Para el otorgamiento de concesiones de radiodifusión sonora para uso social comunitarias e indígenas, la LFTR en su artículo 90, prevé segmentos reservados de las Bandas de AM y FM.

*"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. 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.*

*(...)"*

De lo anterior se desprende que el Instituto deberá reservar para estaciones comunitarias e indígenas el diez por ciento de la banda de radiodifusión sonora en FM, que va de los 88 a los 108 MHz, para estaciones comunitarias e indígenas en la parte alta de la referida banda, así como la reserva del segmento de la banda ampliada de radio AM que va de los 1,605 a los 1,705 kHz.

En el caso de FM la reserva es de 2 MHz, que incluye los canales de transmisión que corresponden de la frecuencia 106 a la 108 MHz; en este sentido, dicha reserva podrá utilizarse en los canales no ocupados y que sean técnicamente viables.

De esta forma, se pretende garantizar la disponibilidad espectral para servicios de radiodifusión sonora para concesiones de uso social comunitarias e indígenas; no obstante ello, la banda de FM cuenta con baja disponibilidad en muchas regiones del país, en el segmento reservado.

En caso de que no exista disponibilidad en la reserva correspondiente, el Instituto verificará si existe disponibilidad en el resto de la banda de que se trate y valorará la solicitud respectiva, procurando asignar en el resto de la banda 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.

Esto último, sin perjuicio de las solicitudes de permiso presentadas con anterioridad a la entrada en vigor de la LFTR, las cuales serán valoradas por el Instituto, en términos de las disposiciones aplicables.

#### d) Bandas de Televisión.

Actualmente se encuentran en ejecución, por parte del Instituto, procedimientos relacionados al Servicio de Televisión Radiodifundida, que inciden directamente en la determinación de no considerar Bandas de Frecuencias de televisión para uso comercial, en la elaboración del Programa 2015:

I. La Transición de la Televisión Digital Terrestre.

El Decreto de Reforma Constitucional fija una fecha cierta para concluir el proceso de transición, al establecer en su artículo Quinto Transitorio que la transición a la Televisión Digital Terrestre (TDT) culminará el 31 de diciembre de 2015.

En este sentido, el Instituto publicó en el DOF el pasado 11 de septiembre de 2014 la Política para la Transición a la Televisión Digital Terrestre, la cual tiene por objeto emitir las disposiciones generales aplicables a la transición a la TDT que serán de observancia general para el sector involucrado, como lo son los concesionarios de televisión y los permisionarios de televisión, así como los objetivos, lineamientos, requisitos, condiciones y obligaciones que se deben observar en relación con el proceso de transición a la TDT.

Parte central del proceso de transición a la TDT es la asignación temporal de un canal adicional para la transmisión simultánea de las señales de televisión analógica y digital. Este hecho limita la disponibilidad de espectro radioeléctrico para nuevas estaciones de televisión, hasta en tanto no concluya el proceso de transición.

II. Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de canales de transmisión para la prestación del Servicio Público de Televisión Radiodifundida Digital, a efecto de formar dos cadenas nacionales en los Estados Unidos Mexicanos (Licitación IFT-1).

El Decreto de Reforma Constitucional estableció en su artículo Octavo Transitorio, fracción II, la obligación del Instituto de licitar nuevas concesiones de frecuencias de televisión radiodifundida que deberán ser agrupadas a efecto de formar por lo menos dos nuevas cadenas de televisión con cobertura nacional.

Para tal efecto, el Instituto emitió y publicó, dentro del plazo establecido en la propia Constitución, la Convocatoria y las Bases de Licitación respectivas del procedimiento de Licitación que actualmente se encuentra en curso, y que incluye hasta 246 nuevos canales de TDT que se agregarían a la infraestructura de televisión

del país. Sin embargo, no será sino hasta que finalice el proceso licitatorio de estas dos cadenas de televisión, cuando el Instituto pueda determinar con precisión cuales canales se asignarán a cada una y, por ende, la disponibilidad de canales de televisión que no fueron asignados.

III. Evaluación del eventual reordenamiento de la banda de 600 MHz (canales de televisión 38 al 51).

Entre las acciones específicas a desarrollar por el Instituto, de conformidad con el Programa de Trabajo para Reorganizar del Espectro Radioeléctrico a Estaciones de Radio y Televisión, se encuentra la evaluación del eventual reordenamiento de la banda de 600 MHz, para destinarla a servicios de telecomunicaciones como el de banda ancha móvil.

El eventual proceso de re-empaquetamiento de los canales de televisión radiodifundida por debajo del canal 37 implica prever suficiencia espectral para poder trasladar la operación de los canales de televisión 38 al 51 por debajo del 37. En consecuencia, la disponibilidad espectral para nuevos canales concesionados se verá reducida.

Los procesos antes descritos vuelven inconveniente el realizar procesos adicionales de licitación de canales comerciales de televisión radiodifundida durante 2015.

SEXTO. Plazos. La LFTR 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 de servicios de radiodifusión, de conformidad con lo previsto en los artículos 86 y 87, que son del tenor literal 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.  
(...)"*

Acorde a lo dispuesto en los preceptos transcritos, se desprende que 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.

En ese sentido, el Programa 2015 fija tres plazos, de diez días hábiles cada uno, los cuales serán destinados a la presentación de solicitudes de concesión para uso público y de uso social, sólo para el servicio de radiodifusión. Los interesados en obtener concesión de uso social comunitaria e indígena podrán presentar su solicitud en cualquiera de los plazos citados.

Ahora bien, para las solicitudes de concesión de uso público y social para servicios de telecomunicaciones, esto es, distintas de las previstas en los artículos 86 y 87, así como para uso privado (artículo 76 fracción III, inciso b de la LFTR), la presentación de solicitudes de concesión por parte de los interesados no están supeditadas a un plazo determinado, por lo cual podrán ser presentadas en cualquier momento. El Instituto evaluará tales solicitudes y determinará la procedencia de otorgar las respectivas concesiones, con base en la disponibilidad de espectro, así como en la viabilidad de provisión de los servicios objeto de la correspondiente solicitud, en términos de la normatividad aplicable.

En lo relativo a los procedimientos de Licitación para el otorgamiento de concesiones de bandas de espectro determinado para uso comercial previstas en el Programa 2015, el Instituto iniciará los procesos de licitación pública durante el segundo semestre de 2015.

**SÉPTIMO.** Solicitudes de Inclusión al Programa 2015. La fracción I del artículo 60 de la LFTR 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 ese sentido, el artículo 61 de la LFTR contempla un plazo de 30 días hábiles siguientes a la publicación del Programa 2015 para que los interesados soliciten que se incluyan Bandas de Frecuencias y Coberturas Geográficas adicionales o distintas a las contempladas.

A efecto de atender las solicitudes de inclusión, el Instituto contará con 30 días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo de presentación de las mismas. Al respecto, el artículo 61 de la LFTR señala:

*"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 2015, el Instituto recibirá las solicitudes para la inclusión de bandas de frecuencia y coberturas geográficas adicionales o distintas a las contempladas en él.

Las solicitudes de inclusión recibidas por el Instituto después del 1 de diciembre de 2014 y en el plazo previsto en el artículo 61 de la LFTR, se valorarán en el reporte que emita la Unidad de Espectro Radioeléctrico o, en su caso, en la correspondiente modificación al Programa 2015.

Para tal efecto, en el sitio de Internet del Instituto se pondrán a disposición del público en general:

- i. El presente Acuerdo;
- ii. Cuadro de Valoración de solicitudes de Bandas de Frecuencias presentadas por los interesados hasta el 1° de diciembre de 2014;
- iii. El Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015 y sus Descripciones Técnicas, y
- iv. El formato electrónico para la presentación de solicitudes de inclusión de Bandas de Frecuencias, de conformidad con el artículo 61 de la LFTR al Instituto.

Una vez concluidos los 30 días hábiles para la presentación de solicitudes, el Instituto, dentro del plazo de 30 días hábiles siguientes, realizará una de las acciones siguientes:

- i. Si de la valoración de las solicitudes de inclusión no se deriva una modificación al Programa 2015, se elaborará un documento que las evalúe en su conjunto, en términos de su viabilidad y de la suficiencia espectral.
- ii. En caso de que de la valoración de las solicitudes de inclusión se derive una modificación al Programa 2015, el Instituto emitirá una Modificación al Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015, que contenga el análisis de las solicitudes de los interesados, a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 61 de la LFTR.

Cabe señalar que en el análisis respectivo, que se incluye en cualquiera de los documentos descritos, se plasmarán únicamente las frecuencias solicitadas y los datos característicos asociados a ellas.

El análisis de las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias valoradas para la elaboración del Programa 2015 serán tomadas en cuenta únicamente para determinar las frecuencias o bandas de frecuencias que se incluirán en éste, por lo cual no implican por sí mismas una solicitud de concesión, ni el otorgamiento de un título de concesión o una preferencia para la obtención del mismo. Para tal efecto, deberán observar los requisitos que exija la normatividad aplicable y el Instituto y, en su caso, los plazos establecidos en el Programa 2015.

Finalmente, las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias, presentadas de manera posterior al plazo previsto, serán valoradas por el Instituto en la emisión del programa correspondiente al año siguiente.

Por lo expuesto, con fundamento en los artículos 6o., 27, párrafos cuarto y sexto y 28, párrafo 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, 56, 59, 60 y 61 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 1, 4 fracción I, 6, fracciones I y XXXVII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; el Pleno del Instituto, emite el siguiente:

## ACUERDO

PRIMERO.- Se abroga el *"Programa de Concesionamiento de Frecuencias de Radiodifusión en la Banda de Frecuencia Modulada en poblaciones comprendidas dentro de la Región I que se integra por los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, que podrán ser materia de licitación pública"*, publicado en el DOF el 1 de agosto de 2011.

SEGUNDO.- Se emite el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015, que se incluye como Anexo al presente Acuerdo y forma parte integral del mismo.

TERCERO.- Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno para que realice las gestiones necesarias a efecto de publicar el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015 en el DOF antes del 31 de diciembre del año en curso.

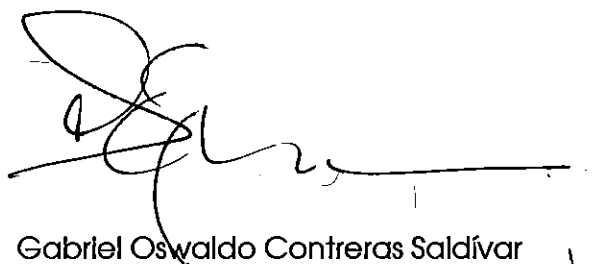
CUARTO.- Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico para que realice las gestiones necesarias, a efecto de publicar en el portal de Internet del Instituto los documentos listados en el Considerando Séptimo del presente Acuerdo.

QUINTO. Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto para que, una vez transcurridos los 30 días hábiles a que se refiere el artículo 61 de la LFTR, elabore un documento que valore las solicitudes de inclusión de bandas recibidas de conformidad con el Considerando Séptimo del presente programa y, en su caso, someta a consideración del Pleno del Instituto un proyecto de Modificación al Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015.

SEXTO.- Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto para que realice un análisis de la viabilidad de los requerimientos espectrales del Ejecutivo Federal para el año 2015 a que se refiere el Considerando Cuarto.

SÉPTIMO. Se instruye a la Coordinación General de Vinculación Institucional para que en coordinación con las Unidades competentes del Instituto, una vez que se publique el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2015 y en su caso, su modificación, elabore una guía informativa enfocada a las comunidades y pueblos indígenas en relación a las bandas de frecuencias reservadas para uso social comunitarias e indígenas, así como los plazos para la presentación de las respectivas solicitudes de concesión.

OCTAVO. Se instruye a la Coordinación General de Vinculación para que, en coordinación con la Unidad de Espectro Radioeléctrico, desarrolle mecanismos que permitan llevar a cabo la identificación de las necesidades de utilización del espectro radioeléctrico para uso público.



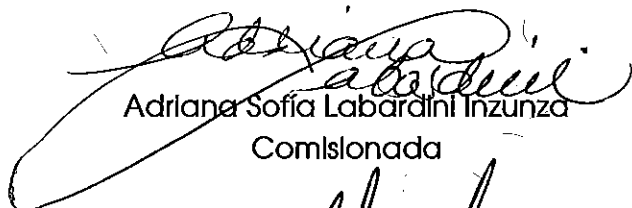
Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar  
Presidente



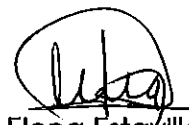
Luis Fernando Borjón Figueroa  
Comisionado



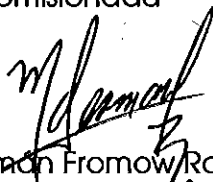
Ernesto Estrada González  
Comisionado



Adriana Sofia Labardini Inzunza  
Comisionada



María Elena Estavillo Flores  
Comisionada



Marlo Germán Fromow Rangel  
Comisionado



Adolfo Cuevas Teja  
Comisionado

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XLI Sesión Extraordinaria celebrada el 19 de diciembre de 2014, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofia Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Marlo Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja, con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16, y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/191214/288.