

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES OTORGA UN TÍTULO DE CONCESIÓN PARA USAR Y APROVECHAR BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO, ASÍ COMO UN TÍTULO DE CONCESIÓN ÚNICA, AMBOS PARA USO PÚBLICO, A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE MARINA, DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.

ANTECEDENTES

- I. **Decreto de Reforma Constitucional.** Con fecha 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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 el Instituto Federal de Telecomunicaciones (el "Instituto") como un órgano autónomo que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.

- II. **Asignación para usar y aprovechar bandas de frecuencias para uso oficial.** El 17 de julio de 2014, el Instituto otorgó a favor de la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal ("SEMAR") una Asignación para usar y aprovechar bandas de frecuencias para uso oficial en las bandas de 800 MHz y 7 GHz en las Entidades Federativas de Colima y Michoacán, con una vigencia de 5 (cinco) años contados a partir de su otorgamiento (la "Asignación").

En la Asignación se otorgaron los siguientes pares de frecuencias:

Servicio móvil (<i>trunking</i>)		Servicio fijo (enlaces punto a punto)	
Pares de frecuencias en MHz		Pares de frecuencias en MHz	
RESERVADO POR LEY	*RESERVADO POR LEY*	*RESERVADO POR LEY*	*RESERVADO POR LEY*

- III. **Decreto de Ley.** El 14 de julio de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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"*, el cual entró en vigor el 13 de agosto de 2014.

- IV. **Estatuto Orgánico.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *"Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones"* (el "Estatuto Orgánico"), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014 y fue modificado por última vez el 7 de diciembre del 2018.

Partes y secciones reservadas: Las frecuencias indicadas en el Antecedente II.

Período de reserva: 5 años

Marco Jurídico: Artículo 113, fracción I de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; Décimo noveno de los "Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas"; 20 fracción XXIX, 32 y 33 fracción I del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Rúbrica y Cargo del Servidor Público: Fernanda O. Arciniega Rosales, Directora General de Concesiones de Telecomunicaciones.

- V. **Lineamientos para el Otorgamiento de Concesiones.** El 24 de julio de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *"Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos generales para el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el título cuarto de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión"* (los "Lineamientos"), el cual fue modificado por última vez el 13 de febrero de 2019.
- VI. **Solicitud de Concesión.** El 20 de diciembre de 2016, el Jefe de la Unidad Jurídica de la SEMAR presentó ante el Instituto el Formato IFT-Tipo A. Concesión de Espectro Radioeléctrico para uso público, mediante el cual solicitó una concesión de espectro radioeléctrico en la banda de 806-814/851-859 MHz, así como una concesión única, ambas para uso público, para instalar y operar un sistema de radiocomunicación móvil especializada de flotillas, a fin de atender las necesidades de comunicación interna de esa Dependencia (la "Solicitud").
- Asimismo, la SEMAR manifestó su interés de renunciar a los 12 pares de frecuencias correspondientes a la banda de 800 MHz otorgadas en la Asignación, toda vez que los mismos fueron contemplados en la Solicitud.
- VII. **Solicitud de opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 13 de enero de 2017, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/48/2017, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir dictamen respecto a la compatibilidad electromagnética y las medidas técnico-operativas que podrían incorporarse a la concesión que, en su caso, se otorgara con motivo de la Solicitud.
- VIII. **Solicitud de opinión a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.** El 18 de enero de 2017, mediante el oficio IFT/223/UCS/064/2017, la Unidad Concesiones y Servicios, en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, solicitó a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (la "Secretaría") opinión técnica no vinculante respecto a la Solicitud.
- IX. **Opinión Técnica de la Secretaría.** El 27 de febrero de 2017, mediante el oficio 2.1.-092/2017, la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la Secretaría, remitió al Instituto el oficio 1.-028 de fecha 24 de febrero de 2017, mediante el cual dicha Dependencia emitió opinión favorable respecto a la Solicitud.

- X. **Primera información adicional presentada por SEMAR respecto a la Solicitud.** Con oficio de fecha 26 de octubre de 2017, la SEMAR solicitó al Instituto que se adicionaran canales en distintos sitios a los inicialmente contemplados en la Solicitud.

Esta información se remitió a la Unidad de Espectro Radioeléctrico el 1 de noviembre de 2017, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/2096/2017.

- XI. **Requerimiento de información.** Mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/2383/2017 de fecha 20 de diciembre de 2017, la Unidad Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, a solicitud de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, requirió a la SEMAR diversa información y documentación a fin de contar con mayores elementos para analizar la Solicitud.

En respuesta a lo anterior, el 23 de febrero de 2018, mediante oficio número 3040/18, SEMAR presentó la información requerida.

- XII. **Segunda información adicional presentada por SEMAR respecto a la Solicitud.** El 11 de septiembre de 2018, con oficio número 14722/18 la SEMAR presentó ante el Instituto información técnica complementaria, a fin de que la misma fuera considerada en el análisis de la Solicitud.

Dicha información se remitió a la Unidad de Espectro Radioeléctrico el 20 de septiembre de 2018, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/1773/2018.

- XIII. **Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 15 de marzo de 2019, con oficio IFT/222/UER/DG-PLES/033/2019 la Dirección General de Planeación del Espectro, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, remitió a la Unidad de Concesiones y Servicios los dictámenes correspondientes a la Solicitud.

En virtud de los Antecedentes referidos y

CONSIDERANDO

Primero.- Competencia. Conforme lo dispone el artículo 28 párrafos décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la "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 por la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. constitucionales. De igual forma, corresponde al Instituto el otorgamiento de concesiones en materia de radiodifusión y telecomunicaciones.

Asimismo, el Instituto es la autoridad en la materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que, entre otros aspectos, regulará de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia, e impondrá límites al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, garantizando lo dispuesto en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Ahora bien, corresponde al Pleno del Instituto, conforme a lo establecido por los artículos 15 fracción IV y 17 fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la "Ley"), el otorgamiento de concesiones, así como resolver respecto de su prórroga, modificación o terminación.

Por su parte, además de las atribuciones indelegables establecidas por la Ley al Pleno del Instituto, el artículo 6 fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico, establece como atribución de dicho órgano colegiado la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales y las demás que la Ley y otros ordenamientos le confieran.

Conforme a los artículos 32 y 33 fracción I del Estatuto Orgánico corresponde a la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, tramitar y evaluar las solicitudes para el otorgamiento de concesiones en materia de telecomunicaciones, con excepción de aquellas que deban otorgarse a través de un procedimiento de licitación pública, para someterlas a consideración del Pleno.

En este orden de ideas, y considerando que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión de las telecomunicaciones, así como la facultad de otorgar concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud.

Segundo.- Marco legal aplicable a la Solicitud. El artículo 75 de la Ley señala que cuando la explotación de los servicios objeto de la concesión sobre el espectro radioeléctrico requiera de una concesión única, esta última se otorgará en el mismo acto administrativo, salvo que el concesionario ya cuente con una concesión. Adicionalmente, el artículo 70 de la Ley señala que, se requerirá concesión única para uso público, solamente cuando se necesite utilizar o aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que no sean de uso libre o recursos orbitales.

En ese sentido, la fracción I del artículo 55 de la Ley establece como espectro determinado a aquellas bandas de frecuencias 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.

Al respecto, el artículo 76 fracción II de la Ley dispone que las concesiones sobre el espectro radioeléctrico para uso público, confiere el derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), 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.

A su vez, el artículo 83 de la Ley señala que la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público se otorgará mediante asignación directa hasta por un plazo de 15 (quince) años y podrá ser prorrogada hasta por plazos iguales, en el entendido que bajo esta modalidad no podrán prestarse servicios con fines de lucro ni compartir el espectro radioeléctrico con terceros.

De igual forma, el artículo 67 fracción II de la Ley establece que la concesión única para uso público confiere el derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), 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. En ese sentido, el artículo 72 de la Ley señala que la concesión única se otorgará por un plazo de hasta 30 (treinta) años y podrá ser prorrogada hasta por plazos iguales.

Por otro lado, el artículo 8 de los Lineamientos establece que los interesados en obtener una concesión de espectro radioeléctrico para uso público, deberán presentar el Formato IFT-Concesión Espectro Radioeléctrico que corresponda, así como la información y requisitos aplicables del artículo 3 del mismo ordenamiento que son: I) Datos generales del Interesado; II) Modalidad de uso; III) Características Generales del Proyecto; IV) Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa, V) Programa inicial de cobertura y VI) Pago por el análisis de la solicitud.

Asimismo, de acuerdo al artículo 9 fracción I de la Ley, corresponde a la Secretaría emitir opinión técnica no vinculante, entre otros, respecto del otorgamiento de concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.

Tercero.- Análisis de la Solicitud. Con respecto a los requisitos aplicables señalados por el artículo 3 de los Lineamientos, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, revisó y evaluó la Solicitud, observando que contiene los siguientes elementos:

- I. **Datos Generales del Interesado.** SEMAR acreditó los requisitos de procedencia establecidos en la fracción I del artículo 3 de los Lineamientos, mediante la presentación de las constancias documentales que contienen los datos generales del interesado.
- II. **Modalidad de Uso:** SEMAR solicitó una concesión de espectro radioeléctrico para uso público.
- III. **Características Generales del Proyecto:** A través de la concesión de espectro radioeléctrico para uso público, la SEMAR pretende instalar y operar un sistema móvil de radiocomunicación especializada de flotillas (*trunking*) para proveer servicios de voz, datos y localización (mediante el Sistema Global de Posicionamiento), a fin de fortalecer la capacidad de respuesta operativa de dicha dependencia.

Para lo anterior, la SEMAR utilizará infraestructura propia, compuesta de sitios de repetición equipados con antenas omnidireccionales para la transmisión y recepción de señales que operarán en el rango de frecuencias del espectro radioeléctrico de 806-814/851-859 MHz, así como el *software* y *hardware* necesario para la administración del sistema móvil de radiocomunicación. Adicionalmente, señala SEMAR que cada sitio de repetición estará interconectado, a través de enlaces de microondas, con el sitio de control y éste, a su vez, con la red central, que tiene como función administrar y controlar el citado sistema.

- IV. **Justificación del proyecto.** De conformidad con lo establecido por los artículos 26 y 30 de la "*Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976, en relación con el artículo 2 de la "*Ley Orgánica de la Armada de México*" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002, la SEMAR es una dependencia de la Administración Pública Federal que tiene como atribuciones, entre otras, cooperar en el mantenimiento del orden constitucional del Estado Mexicano, la salvaguarda de la vida humana, mediante operaciones de búsqueda y rescate, la protección a las instalaciones estratégicas del país y el auxilio a la población en casos y zonas de desastre o emergencia. Con base en lo anterior, se acredita que el uso que el

interesado le daría a las frecuencias que, en su caso otorgue el Instituto, será para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

V. **Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa.** Las capacidades requeridas en los Lineamientos se comprobaron mediante la documentación e información correspondiente que se anexó a la Solicitud, entre las que se incluyen las relativas a:

(i) **Capacidad técnica:** La SEMAR acreditó contar con capacidad técnica toda vez que, dentro de sus unidades administrativas, cuenta con la Dirección General de Servicios, la cual, de conformidad con el artículo 19 fracción XVI del "*Reglamento Interior de la Secretaría de Marina*" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 2017 (el "*Reglamento Interior*"), es la encargada de establecer y mantener los enlaces de comunicación de voz, datos y video seguros, confiables y oportunos. De conformidad con la Solicitud, SEMAR señala que dicha unidad administrativa será la responsable de la operación del sistema de telecomunicaciones objeto de la Solicitud.

(ii) **Capacidad económica:** SEMAR acreditó su capacidad económica, toda vez que el 28 de diciembre 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2019*", el cual establece la cantidad de \$32,083,375,192 (treinta y dos mil ochenta y tres millones trescientos setenta y cinco mil ciento noventa y dos pesos 00/100 M.N.).

(iii) **Capacidad Jurídica:** Ésta se tiene por satisfecha, debido a que la Solicitud fue suscrita por el Jefe de la Unidad Jurídica de la SEMAR, quien de conformidad con el artículo 16 fracción V del Reglamento Interior, cuenta con atribuciones suficientes para presentar la Solicitud. Para ello, adjuntó copia simple de su nombramiento y, además, copia certificada de la escritura pública número 64,156 de fecha 4 de abril de 2013, pasada ante la fe del Notario Público número 237 del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), mediante la cual se le otorga poder general, entre otros, para actos de administración.

VI **Pago por el análisis de la Solicitud.** En la Solicitud se presentó copia de la factura número 160004732 emitida por el Instituto con fecha 9 de diciembre de 2016, por concepto del estudio de la solicitud y, en su caso, expedición de título o prórroga de concesiones en materia de telecomunicaciones o radiodifusión, para el uso, aprovechamiento o explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado, o para la ocupación y explotación de recursos orbitales, conforme a lo establecido por el apartado C fracción I del artículo 173 y el artículo 174-L fracción I de la Ley Federal de Derechos.

Adicionalmente, la Ley Federal de Derechos señala en el artículo 173 penúltimo párrafo, que cuando la explotación de los servicios objeto de la concesión de bandas de frecuencias a las que se refieren los apartados A, B, fracciones I y II y C, requiera el otorgamiento de un título de concesión única, en términos del artículo 75 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, el pago de derechos correspondiente al de bandas de frecuencias, comprenderá la expedición de la concesión única respectiva.

Cuarto.- Opiniones técnicas respecto a la Solicitud. Por lo que se refiere al dictamen realizado por la Dirección General de Planeación del Espectro, el cual es parte de la opinión formulada por la Unidad de Espectro Radioeléctrico y que se señala en el Antecedente XIII de la presente Resolución, se considera procedente el uso solicitado dentro del rango de frecuencias 806-814/851-859 MHz, objeto de la Solicitud, con base en el análisis siguiente:

"(...)

3. Otros Instrumentos Aplicables

• 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 terrenales de radiocomunicación excepto difusión, a lo largo de la frontera común.

Firmado en Williamsburg, Virginia, el 16 de junio de 1994.

Enmendado en Washington, D.C., el 8 de junio de 2012.

En este documento se establece un plan común para la utilización de estas bandas de frecuencias dentro de una distancia de 110 kilómetros a cada lado de la franja fronteriza para proporcionar una distribución equitativa de los canales disponibles, incluyendo aquellos canales de ayuda mutua para aplicaciones de seguridad pública en la zona de compartición.

• El 8 de julio de 2015, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, tomó conocimiento del Informe presentado sobre el Plan para la banda 806-824/851-869 MHz (Plan de la banda de 800 MHz) y de las distintas acciones que se realizan en materia de reordenamiento de esta banda y convino, mediante el Acuerdo P/IFT/080715/208, que se continúe con los trabajos de reorganización del espectro radioeléctrico en los términos presentados.

Estas acciones tienen como finalidad que esta porción del espectro sea utilizada de una manera óptima, para lo cual se definió lo siguiente:

o Segmento 806-814/851-859 MHz: Provisión de servicios de banda angosta de uso público, limitado a aplicaciones de misión crítica.

o Segmento 814-824/859-869 MHz: Provisión del servicio móvil de banda ancha de uso comercial.

• 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, aprobado por el Pleno el 1 de septiembre de 2016, mediante Acuerdo P/IFT/010916/457. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2016.

En dicho acuerdo se aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, así como el cambio de bandas de frecuencias a los usuarios titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotaciones de la Banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz, en términos del considerando tercero del Acuerdo en mención y como se establece en el esquema de reordenamiento incluido en el Plan de la Banda.

4. Acciones de Planificación

El espectro radioeléctrico se considera un recurso extremadamente escaso y de un valor estratégico sin precedentes en el contexto económico y tecnológico actual, de tal forma que es primordial garantizar su uso eficaz y eficiente. Por tal motivo, la gestión, administración y planificación del espectro se revela como una labor estratégica, con una enorme incidencia en los aspectos social y económico del país.

En este sentido el Instituto se ha enfocado a la tarea de implementar una revisión integral de los procedimientos y herramientas asociados a la gestión, administración y planificación del espectro radioeléctrico, así como del uso que se da en nuestro país a las bandas de frecuencias relevantes con el objeto de establecer una distribución óptima del espectro radioeléctrico, de tal modo que se logren acomodar los servicios y aplicaciones que mayor impacto tengan en beneficio del interés público, tomando ventaja de los últimos avances tecnológicos y del desarrollo de estándares armonizados a nivel mundial y regional.

Por tal motivo, se considera ineludible que algunos segmentos de frecuencias se sujeten a un proceso de reordenamiento en el mediano plazo, mediante el análisis y examinación minuciosa de diversos aspectos como: el uso actual que se tiene en México; la constante demanda de uso en la banda; las diversas oportunidades para los servicios existentes y proyectados; las tendencias y avances tecnológicos en materia de radiocomunicaciones; las economías de escala existentes para las diferentes tecnologías en este segmento; la flexibilidad y uso dinámico del espectro radioeléctrico; las tendencias internacionales sobre el uso de la banda; las mejores prácticas internacionales en materia de planificación espectral; las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), entre otros.

Ahora bien, en lo que respecta al uso actual de la banda de frecuencia que nos atañe, esta emplea un esquema de Duplexaje por División de Frecuencias (FDD) y se encuentra particionada en dos segmentos. El primer segmento 806-821/851-866 MHz que cuenta con un uso compartido entre tres tipos de servicios: i) Servicio Móvil de Radiocomunicación Especializada de Flotillas (SMREF), también conocido como radio troncalizado o trunking para uso comercial; ii) SMREF para uso público (tanto para aplicaciones generales como de misión crítica), y iii) Servicio Local Móvil (telefonía inalámbrica de banda angosta). El segundo segmento de 821-824/866-869 MHz es empleado por el SMREF para aplicaciones de seguridad pública y de seguridad privada.

En este sentido, el estado de ocupación de esta banda de frecuencias es en extremo complejo debido a la diversidad de los usuarios y las áreas de cobertura que, en su momento fueron otorgadas de manera heterogénea. Es por ello que en el ejercicio de una administración eficiente de espectro radioeléctrico y a efecto de lograr un balance óptimo de este recurso en la distribución de la banda de frecuencias, se deben considerar segmentos específicos para servicios móviles de banda ancha y segmentos específicos para servicios móviles de banda angosta.

Por este motivo, dentro de las labores de planificación espectral desempeñadas por el Instituto, se considera fundamental contar con espectro radioeléctrico disponible para aplicaciones de misión crítica, ya que dependen del uso del espectro radioeléctrico al ser el único medio de comunicación disponible en este tipo de situaciones que coadyuve a la seguridad en sus operaciones, la fiabilidad de sus comunicaciones, la interoperabilidad de sus equipos y la rapidez del establecimiento de comunicaciones en sus campos de actuación.

Por consiguiente, las aplicaciones del SMREF han alcanzado gran relevancia para las actividades de misión crítica, las cuales prevén y/o enfrentan perturbaciones del funcionamiento de la sociedad que supone una amenaza importante y generalizada para la vida humana, la salud, los bienes o el medio ambiente, ya sea provocada por un accidente, por la naturaleza o por el hombre, tanto de aparición súbita como resultado de un proceso de generación complejo de largo plazo.

Bajo esta misma consideración, están las aplicaciones para el seguimiento y control de procesos asociados a actividades estratégicas del Estado, como la extracción, procesamiento y conducción de hidrocarburos, así como a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Por otra parte, desde el punto de vista de las economías de escala, el segmento 806-814/851-859 MHz tiene un alto grado de armonización a nivel internacional para servicios de radio troncalizado; esto conlleva a grandes beneficios como la reducción de costos de fabricación de los equipos, la disminución de los precios a los usuarios finales, el desarrollo de redes compatibles que presten servicios eficaces y el fomento de la interoperabilidad de equipos.

En este sentido, de acuerdo con lo descrito previamente en materia de planificación del espectro, se prevé que el segmento 806-814/851-859 MHz sea empleado para el servicio de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica, en virtud de su impacto en la seguridad de la vida humana, así como para garantizar la adecuada operación de infraestructura en sectores estratégicos.

Aunado a lo anterior, el segmento 806-814/851-859 MHz se ha incluido en las diferentes emisiones del Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias (PABF), con el objeto de informar sobre la disponibilidad de espectro que pudiera ser objeto a una concesión de uso público para el despliegue de redes de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica en todo el país.

Así, en lo que respecta a los servicios de banda ancha móvil, estos forman parte de una infraestructura fundamental que impacta directamente en la competitividad nacional de los países en la economía digital mundial. El desarrollo tecnológico de este tipo de redes, así como sus características de ubicuidad y movilidad, han generado un crecimiento exponencial y acelerado en el volumen de tráfico que transportan y, consecuentemente, en la demanda de recursos espectrales para satisfacer dicho incremento.

Es por ello que el sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) realiza grandes esfuerzos para determinar las bandas del espectro que se consideran útiles para la provisión de servicios móviles de banda ancha, identificándolas como bandas destinadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (o IMT, por sus siglas en inglés).

En concordancia con lo anterior, el Instituto lleva a cabo un estudio continuo sobre el uso que se da en nuestro país a bandas del espectro radioeléctrico que han sido identificadas por la UIT para las IMT, con el fin de propiciar el uso eficiente del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles de banda ancha.

Específicamente, el espectro comprendido por la banda 698-960 MHz ha sido identificado por la UIT para su utilización por las administraciones de la Región 2 que deseen introducir las IMT, esto debido a que sus características físicas, sus condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo permiten la prestación de servicios móviles de banda ancha con niveles de cobertura y calidad que posibilitan el uso eficiente de los dispositivos móviles. Es por esto que la banda 698-960 MHz se ha convertido en una de las bandas con mayor impulso y armonización para su utilización por tecnologías móviles de banda ancha.

Ahora bien, desde el punto de vista de los trabajos de estandarización, el organismo de estandarización 3GPP (3rd Generation Partnership Project), 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.

Es por esto que se prevé que el segmento 814-824/859-869 MHz sea empleado para la introducción de las IMT, con el objetivo de promover el acceso a los servicios de banda ancha móvil así como fomentar el uso eficaz del espectro radioeléctrico.

En virtud de todo lo expuesto anteriormente, dentro de las labores que se están llevando a cabo en este Instituto en materia de planificación del espectro, el segmento 806-814/851-859 MHz será empleado para el servicio móvil de banda angosta de uso público limitado a aplicaciones de misión crítica, conforme lo establecido en el Plan de la Banda de 806-824/851-869 MHz¹. En tal sentido, el uso solicitado es compatible con el uso planificado exclusivamente en el segmento **806-814/851-859 MHz**.

Adicionalmente, es importante señalar que conforme al protocolo vigente de la banda de frecuencias objeto del presente análisis, el uso en México del SMREF dentro de los **110 km** de la zona compartida con Estados Unidos, deberá ser exclusivamente en el segmento **812.25-814/857.25-859 MHz**.

Aunado a lo anterior, con el objeto de propiciar el uso óptimo del espectro radioeléctrico, se recomienda que la operación del SMREF sea a través de perfiles tecnológicos de última generación, los cuales tengan la capacidad de utilizar menores anchos de banda de canal que maximicen el uso del espectro radioeléctrico.

5. Reordenamiento de la Banda: 806-824/851-869 MHz

5.1. Acciones de Optimización del Espectro

Es primordial garantizar el uso eficaz y eficiente del espectro radioeléctrico, por lo que se considera fundamental que el país cuente con espectro disponible para nuevas aplicaciones y para la utilización creciente de las aplicaciones existentes.

Con el objeto de lograr esto, la reorganización resulta una actividad necesaria. Es así que la UIT a través de su recomendación UIT-R SM. 1603-1 establece que 'La reorganización del espectro es un conjunto de medidas administrativas, financieras y técnicas para liberar, completa o parcialmente, las asignaciones de frecuencia existentes de usuarios o equipos en una determinada banda de frecuencias. Posteriormente la banda de frecuencias podrá atribuirse al mismo servicio o a servicios diferentes. Estas medidas pueden aplicarse a corto, medio o largo plazo'.

¹ Consultable en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016.

En este sentido, en las bandas de frecuencias que estén sujetas a una reorganización, se tendrán que considerar cambios sustanciales como el uso de la banda de frecuencias para fines distintos a los originalmente establecidos, la determinación de espectro para nuevas aplicaciones, aumentar la disponibilidad de espectro para el uso de las aplicaciones existentes, evitar que haya un uso atomizado del espectro, llevar a cabo una adecuada reorganización del espectro, entre otros. Asimismo, en estos procesos es de vital importancia considerar la importancia de la interacción de diversas medidas tanto técnicas como administrativas.

Cabe destacar que para poder determinar la viabilidad de reorganizar una banda de frecuencias, se debe analizar el uso que se le da a este recurso para identificar si este es el más óptimo, y evaluar la posibilidad de diseñar e implementar estrategias que sugieran un mejor uso y la explotación adecuada del mismo.

Particularmente en la banda 806-824/851-869 MHz, resulta necesario llevar a cabo diversas acciones de optimización del espectro radioeléctrico conforme lo establecido en el Plan de la banda 806-824/851-869 MHz², en el cual se determina que el segmento 806-814/851-859 MHz será utilizado para la provisión del servicio de banda angosta de uso público limitado a aplicaciones de misión crítica, mientras que el segmento 814-824/859-869 MHz será destinado para la provisión del servicio móvil de banda ancha para uso comercial.

Para el caso que nos ocupa y en lo que respecta al SMREF, es importante resaltar que existen estándares desarrollados para la banda de frecuencias en comento, que permiten brindar un funcionamiento óptimo de la tecnología bajo la utilización de anchos de banda de canal más pequeños, lo que abre la posibilidad de adicionar funcionalidades para este tipo de aplicaciones, como por ejemplo, la provisión de servicios para una mayor cantidad de usuarios.

En esta tesitura, con el propósito de realizar un uso eficiente de la banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz, tanto para la prestación del servicio móvil de banda ancha, como para la prestación de servicios de banda angosta de misión crítica, el 1 de septiembre del 2016 el Pleno del Instituto en su XXVII Sesión Ordinaria aprobó el Acuerdo de Reordenamiento en la banda de 800 MHz, mismo que fue publicado el 13 de septiembre del mismo año en el Diario Oficial de la Federación³. En el citado plan, se establecen los procesos asociados al reordenamiento de la banda de frecuencias en cuestión, se indican los diferentes movimientos que se tienen previstos para cada uno de los usuarios o tenedores de espectro y, se señalan las bandas de origen y destino para cada uno de los casos.

5.2. Consideraciones del reordenamiento

El Informe 'UIT-R M.2033 Objetivos y requisitos de las radiocomunicaciones de protección pública y operaciones de socorro', define Aplicaciones de Misión Crítica como 'aquellas aplicaciones desempeñadas por organizaciones y agencias competentes para prevenir o enfrentar una perturbación grave del funcionamiento de la sociedad que supone una amenaza importante y generalizada para la vida humana, la salud, los bienes o el medio ambiente, ya sea provocada por un accidente, por la naturaleza o por el hombre, tanto de aparición súbita como resultado de un proceso de generación complejo de largo plazo'.

Estas aplicaciones de misión crítica están consideradas, dentro de la planificación de espectro, a utilizarse en bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz. Ya que, no obstante de que se trata de comunicaciones de banda angosta, es menester que tales aplicaciones cuenten con

² ídem

³ ídem

los recursos espectrales adecuados, en virtud de su impacto en la seguridad de la vida humana, así como para garantizar la adecuada operación de infraestructura en sectores estratégicos.

Esto último es de particular importancia en lo tocante a la banda de frecuencias objeto del presente análisis, ya que se trata de una banda que originalmente fue determinada para su uso por comunicaciones de banda angosta, tanto de uso comercial como público, existiendo dentro de este último, una gran cantidad de asignaciones para aplicaciones de misión crítica.

Es así que, de acuerdo con lo anterior, se hace necesario establecer una distribución óptima para esta banda de frecuencias, de tal modo que se logren acomodar los servicios y aplicaciones de tengan mayor impacto en beneficio del interés público, tomando ventaja de los últimos avances tecnológicos y del desarrollo de estándares armonizados a nivel mundial y regional. Es de tal manera que, conforme a lo establecido en el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, se determina que el segmento 806-814/851-859 MHz será utilizado para la provisión del servicio de banda angosta de uso público limitado a aplicaciones de misión crítica.

Asimismo, derivado del análisis de la solicitud en comento, se observa que la cantidad de espectro solicitado se encuentra dentro del rango de frecuencias 806-814/851-859 MHz, el cual está previsto para el servicio de banda angosta de uso público limitado a aplicaciones de misión crítica en todo el país. Lo anterior favorece, desde el punto de vista técnico, la gestión y administración del espectro radioeléctrico para su óptima utilización.

En virtud de todo lo anterior, desde el punto de vista de optimización del espectro radioeléctrico, se propone que los términos para la asignación de frecuencias sean considerados conforme a los criterios aquí descritos.

Dictamen

Con base en el análisis previo y desde el punto de vista de planeación del espectro, el uso solicitado se considera **PROCEDENTE** exclusivamente en el segmento de frecuencias **806-814/851-859 MHz**.

Lo anterior, sujeto a las condiciones y términos que se indican en el apartado siguiente.

Condiciones y términos de uso de la banda de frecuencias

<i>Frecuencias de operación</i>	Se recomienda que los pares de frecuencias que pudieran ser otorgados, se encuentren estrictamente dentro del segmento 806-814/851-859 MHz . Así mismo, se exhorta a que se lleve a cabo la re-utilización de frecuencias de operación en los canales de frecuencias que pudieran ser otorgados, con el fin de hacer un uso más eficiente del espectro radioeléctrico. Adicionalmente se recomienda que los pares de frecuencias que pudieran ser otorgados para sitios y/o coberturas geográficas que se encuentren dentro de los 110 km de la zona compartida con Estados Unidos, se encuentren estrictamente dentro del segmento 812.25-814/857.25-859 MHz , conforme lo establecido en el Protocolo.
<i>Cobertura</i>	Sin restricciones respecto a la cobertura
<i>Vigencia recomendada</i>	Sin restricciones respecto a la vigencia.

(...)" (Sic)

Por su parte, con oficio DG-EERO/DVEC/023/17 de fecha 24 de mayo de 2017, la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, emitió el dictamen correspondiente a la Solicitud en los términos siguientes:

"(...) se determina que los concesionarios o permisionarios de servicios públicos de telecomunicaciones y de radiodifusión, que presten servicios sin fines de lucro, podrán obtener la asignación directa de bandas de frecuencia para la operación de dichos servicios públicos y no pagarán una contraprestación por esta asignación (...)

Dictamen

Con base en el análisis previo, se determina que el concesionario no deberá pagar contraprestación por el otorgamiento de la concesión; (...)".

(Énfasis añadido)

Lo anterior, sin perjuicio del pago de los derechos que establezca la Ley de la materia por el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico.

Asimismo, y como parte integral de la opinión formulada por la Unidad de Espectro Radioeléctrico, la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos emitió el dictamen técnico IFT/222/UER/DG-IEET/0124/2019 de fecha 4 de marzo de 2019, donde señala que después de haber realizado el análisis técnico correspondiente y de conformidad con los registros existentes en la base de datos del Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico, se identificó la disponibilidad de espectro para la asignación de las frecuencias solicitadas para el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas en los segmentos: 812.250-814 MHz/857.250-859 MHz, dentro de los 110 km a partir de la franja fronteriza común entre México y los Estados Unidos de América, y en los segmentos: 806-814 MHz/851-859 MHz, para el resto del país, de acuerdo con las condiciones técnicas de operación, entre las que se encuentran las siguientes: 1. Uso eficiente del espectro; 2. Frecuencias a utilizar; 3. Cobertura y 4. Potencia.

Adicionalmente, la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, manifestó lo siguiente:

"(...) el presente dictamen contempla la inclusión de la cantidad de canales de frecuencia que ostentaba el solicitante, e incluso en algunos emplazamientos supera el número de frecuencias autorizadas en la asignación del 2014, atendiendo la demanda total de capacidad espectral en las estaciones ubicadas en los Estados de Colima (2 repetidores) y Michoacán (5 repetidores) acorde al formato 'Anexo - Radiocomunicación Privada' ingresado por el solicitante para este fin. No se omite señalar, que los valores de frecuencia específicos para cada canal han sido reconfigurados acorde al plan de canalización de frecuencias derivado del reordenamiento de la banda de 800 MHz.

(...)"

En ese sentido, y considerando que la demanda total de capacidad espectral requerida por SEMAR en la Solicitud se encontraría atendida en la concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias para uso público que en su caso se otorgue, se considera procedente que la Asignación subsista, únicamente por lo que respecta a las frecuencias otorgadas en la banda de 7 GHz. Por ello, la renuncia presentada por SEMAR respecto a los 12 pares de frecuencias contenidos en la Asignación y que corresponden a la banda de 800 MHz, deberá ser remitida al Registro Público de Concesiones para los efectos conducentes.

Por otro lado, y con respecto a la opinión no vinculante de la Secretaría que se establece en el artículo 28 párrafo décimo séptimo de la Constitución, para asuntos como el abordado en la presente Resolución, como se señala en el Antecedente IX de la presente Resolución, dicha Dependencia emitió opinión favorable respecto de la Solicitud.

Atendiendo a lo anteriormente señalado, y considerando que la Solicitud cumple con los requisitos técnicos-regulatorios, legales y administrativos previstos en la Ley y los Lineamientos y que además la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitió la opinión correspondiente, misma que es acorde a lo establecido en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias vigente, el Pleno del Instituto estima procedente resolver de manera favorable el otorgamiento de un título de concesión sobre el espectro radioeléctrico, así como un título de concesión única, ambas para uso público, a favor de la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal.

Por lo anterior y con fundamento en los artículos 28 párrafos décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6 fracción IV, 15 fracción IV, 17 fracción I, 55 fracción I, 66, 67 fracción II, 70, 72, 75, 76 fracción II y 83 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35, 36, 38, 39 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 y 8 de los *“Lineamientos generales para el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el Título Cuarto de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión”*; 1, 4 fracciones I, II, V incisos ii) y iii), IX incisos vii), viii) y ix), 6 fracciones I y XXXVIII, 14 fracción X, 31 fracciones VII y XII, 32 y 33 fracción I del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, este Órgano Autónomo emite los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO.- Se otorga a favor de la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal, un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones, con una vigencia de 15 (quince) años contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

Las frecuencias centrales asignadas en el título de concesión que se señala en el párrafo que antecede tienen un ancho de banda de 12.5 kHz. Las condiciones, especificaciones

técnicas y cobertura, se encuentran establecidas en el citado título de concesión y su Anexo Técnico.

SEGUNDO.- Se otorga a favor de la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal, un título de concesión única para uso público, con una vigencia de 30 (treinta) años contados a partir de la fecha de su otorgamiento, para proveer todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones, con cobertura nacional y conforme a los términos establecidos en dicho título de concesión.

TERCERO.- De conformidad con lo señalado en el Considerando Cuarto, la *"ASIGNACIÓN PARA USAR Y APROVECHAR BANDAS DE FRECUENCIAS PARA USO OFICIAL QUE OTORGA EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, EN LO SUCESIVO EL INSTITUTO, A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE MARINA, EN LO SUCESIVO EL ASIGNATARIO, EN LOS ESTADOS DE COLIMA Y MICHOACÁN"*, otorgada el 17 de julio de 2014 subsiste en sus términos, únicamente por lo que respecta a las frecuencias otorgadas en la banda de 7 GHz.

CUARTO.- El Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con base en las facultades que le confiere el artículo 14 fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribirá los títulos de concesión señalados en los Resolutivos Primero y Segundo anteriores, los cuales se anexan a la presente Resolución y forman parte integral de la misma.

QUINTO.- Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar a la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal, el contenido de la presente Resolución y a entregar los títulos de concesión señalados en los Resolutivos Primero y Segundo anteriores, una vez que sean suscritos por el Comisionado Presidente.

SEXTO.- Inscribanse en el Registro Público de Concesiones los títulos de concesión señalados en los Resolutivos Primero y Segundo, una vez que sean debidamente notificados al interesado. Asimismo, remítase al Registro Público de Concesiones la renuncia presentada por la Secretaría de Marina, Dependencia de la Administración Pública Federal, para los efectos conducentes.

(Espacio para firmas de los Comisionados del Instituto Federal de Telecomunicaciones)

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XI Sesión Ordinaria celebrada el 10 de abril 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, Sóstenes Díaz González y Ramiro Camacho Castillo; 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/100419/207.

Los Comisionados Javier Juárez Mojica y Adolfo Cuevas Teja previendo su ausencia justificada a la Sesión, emitieron su voto razonado por escrito, en términos de los artículos 45 tercer párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8 segundo párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

El Comisionado Mario Germán Fromow Rangel asistió, participó y emitió su voto razonado en la Sesión, mediante comunicación electrónica a distancia, en términos de los artículos 45 cuarto párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8 tercer párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.