

Resolución que emite el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones respecto de la solicitud de modificación a las características técnicas de operación de la concesión otorgada a favor de Diana Patricia Chamelis Ruiz, que opera la estación con distintivo de llamada XHVX-FM con frecuencia 89.7 MHz, en Comalcalco, Tabasco, en Frecuencia Modulada, para uso comercial.

Antecedentes

Primero.- Acuerdo de Cambio de frecuencias 2008. El 15 de septiembre de 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (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*" (el "Acuerdo de Cambio de Frecuencias").

Segundo.- Autorización de Cambio de frecuencia 2008. Por medio del oficio CFT/D01/STP/2022/10 de fecha 4 de junio de 2010, la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (la "COFETEL") hizo del conocimiento de Moisés Félix Dagdug Lutzow titular de la frecuencia 570 kHz, con distintivo de llamada XEVX-AM, con población principal a servir en Comalcalco, Tabasco, que derivado del análisis realizado se autorizó llevar a cabo el cambio de su frecuencia de Amplitud Modulada ("AM") a la frecuencia 89.7 MHz, en la banda de Frecuencia Modulada ("FM") con el distintivo de llamada XHVX-FM, con la población principal a servir en Comalcalco, Tabasco.

Tercero.- Decreto de Reforma Constitucional. Con fecha 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (el "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*" (el "Decreto de Reforma Constitucional"), 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.

Cuarto.- Decreto de Ley. 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*" (el "Decreto de Ley") mismo que entró en vigor el 13 de agosto de 2014.

Quinto.- Estatuto Orgánico. El 4 de septiembre de 2014, se publicó en el DOF el "*Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones*" (el "Estatuto Orgánico"), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, y cuya última modificación fue publicada en el DOF el 04 de marzo de 2022.

Sexto.- Solicitud de modificaciones técnicas. Mediante escrito presentado ante la oficialía de partes del Instituto el 14 de febrero de 2018, registrado con número de folio 9637, la Sucn. de Moisés Félix Dagdug Lutzow, solicitó modificación a las características técnicas de operación de la estación con distintivo de llamada XHVX-FM (modificación de potencia y diversos parámetros técnicos), para lo cual adjuntó la documentación legal y técnica correspondiente (la “Solicitud”).

Séptimo.- Solicitud de opinión técnica a la Unidad de Espectro Radioeléctrico. Mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CRAD/0444/2018 de 26 de febrero del 2018, la Dirección General de Concesiones de Radiodifusión (la “DGCRAD”), adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios (la “UCS”), solicitó a la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos (la “DG-IEET”), adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico (la “UER”), la opinión técnica correspondiente respecto de la Solicitud.

Octavo.- Título de Concesión. El 4 de mayo de 2018, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la “Ley”), el Instituto otorgó a favor de la Sucn. de Moisés Felix Dagdug Lutzow, el título de concesión para instalar, operar y explotar comercialmente la frecuencia de radio 89.7 MHz, a través de la estación con distintivo de llamada XHVX-FM, en Comalcalco, Tabasco, con una vigencia de 20 (veinte) años, contados a partir del 4 de julio de 2016 y vencimiento al 4 de julio de 2036 (la “Concesión”).

Noveno.- Opinión técnica de la Unidad de Espectro Radioeléctrico. Mediante oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0739/2018 de 19 de junio de 2018, la DG-IEET en ejercicio de sus atribuciones conferidas en el artículo 31, fracción V del Estatuto Orgánico, emitió el dictamen técnico en relación con la Solicitud, en donde determinó técnicamente factible las modificaciones técnicas solicitadas. Dicho dictamen, se dejó sin efecto por la DG-IEET mediante oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0010/2024 de fecha 16 de enero de 2024.

Décimo.- Solicitud de cálculo del monto de contraprestación. Mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CRAD/1711/2018 del 3 de julio de 2018, la DGCRAD solicitó a la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales (la “DG-EERO”) adscrita a la UER, que en el ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 29, fracción VII del Estatuto Orgánico, realizara las gestiones necesarias a efecto de calcular el monto de la contraprestación que deberá cubrir el Concesionario, con motivo del aumento en la cobertura poblacional derivado de la Solicitud.

Décimo Primero.- Aviso de Cesión de Derechos y Obligaciones por Reestructura Corporativa. Mediante escrito presentado ante la Oficialía de Partes del Instituto el 11 de agosto de 2020, registrado con número de folio 23106, la albacea ejecutora y adjudicataria de la Sucn. De Moisés Félix Dagdug Lutzow, dio aviso de la cesión de los derechos y obligaciones que fueron otorgados en la Concesión, a favor de Diana Patricia Chamelis Ruiz (la “Concesionaria”), con motivo de una reestructura corporativa dentro del mismo grupo de control o agente económico.

Décimo Segundo.- Inscripción en el Registro Público de Concesiones de la Cesión de Derechos y Obligaciones. El 21 de octubre de 2020, la Dirección General Adjunta del Registro Público de Telecomunicaciones, adscrita a la UCS, mediante constancia de inscripción No. 047825, realizó el registro correspondiente en el Registro Público de Concesiones de la cesión de los derechos y obligaciones de la Concesión a favor de la Concesionaria, por reestructura corporativa dentro del mismo grupo de control o agente económico.

Décimo Tercero.- Opinión emitida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Con oficio No. 349-B-238 del 26 de junio de 2024, la Unidad de Política de Ingresos No Tributarios y Sobre Hidrocarburos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (la "SHCP") emitió opinión favorable respecto del aprovechamiento por concepto de contraprestación que deberá pagar la Concesionaria por la aprobación de la modificación técnica de su título de concesión para uso comercial para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico. Dicho monto fue actualizado mediante comunicación electrónica de fecha 23 de agosto de 2024.

En virtud de lo anteriormente señalado y,

Considerando

Primero.- Competencia. Conforme lo dispuesto en el artículo 28 párrafo décimo quinto 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 en la Constitución y en los términos que fijen las leyes. Para tal efecto, tiene 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. de la propia Constitución.

Asimismo, conforme al artículo 28 párrafo décimo sexto de la Constitución, el Instituto es la autoridad en 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 a la concentración, 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.

Por su parte, el artículo 6 fracción I del Estatuto Orgánico, establece la atribución del Pleno del Instituto 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.

De igual forma, conforme a lo establecido en los artículos 15, fracciones IV y LXIII y 17, fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la “Ley”), y 6, fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico, corresponde al Pleno del Instituto, la facultad de otorgar las concesiones previstas en la Ley, así como resolver sobre su prórroga, modificación o terminación.

Por su parte, el artículo 54 de la Ley, establece que el Instituto ejercerá la administración del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales en el ejercicio de sus funciones según lo dispuesto por la Constitución, la Ley, los tratados y acuerdos internacionales firmados por el país y en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros organismos internacionales.

A su vez, el artículo 63 de la Ley, dispone que el Instituto será la autoridad responsable de la supervisión y control técnico de las emisiones radioeléctricas, de establecer los mecanismos necesarios para llevar a cabo la comprobación de las emisiones radioeléctricas y resolver las interferencias perjudiciales y demás irregularidades y perturbaciones que se presenten entre los sistemas empleados para la prestación de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión para su corrección. Todo lo anterior con el objeto de asegurar el cumplimiento de las normas del espectro radioeléctrico, su utilización eficiente y el funcionamiento correcto de los servicios.

En ese tenor, el artículo 64 de la Ley, dispone en su primer párrafo, que el Instituto buscará evitar las interferencias perjudiciales entre sistemas de radiocomunicaciones nacionales e internacionales y dictará las medidas convenientes, a fin de que dichos sistemas operen libres de interferencias perjudiciales en su zona autorizada de servicio.

De este modo, el artículo 155 de la Ley, establece que al Instituto le compete aprobar las modificaciones a las características técnicas de las estaciones radiodifusoras, por lo que la instalación, incremento de la altura o cambio de ubicación de torres o instalaciones del sistema radiador o cualquier cambio que afecte a las condiciones de propagación o de interferencia, el concesionario respectivo deberá presentar solicitud al Instituto acompañada de la opinión favorable de la autoridad competente en materia de aeronáutica, con la finalidad de que las modificaciones referidas puedan ser analizadas por el Instituto y en su caso obtener el visto bueno.

Por otra parte, corresponde al Pleno del Instituto conforme a lo establecido en los artículos 15, fracción VIII, 99 y 100 de la Ley, fijar los montos de las contraprestaciones por el otorgamiento de las concesiones, así como por la autorización de servicios adicionales vinculados a éstas, previa opinión de la SHCP.

En este sentido, conforme a los artículos 32 y 34, fracción XIV del Estatuto Orgánico, corresponden originariamente a la UCS por conducto de la DGCRAD, la facultad de tramitar y en su caso, autorizar cualquier cambio que afecte las condiciones de propagación o de interferencia, así como las modificaciones a las características técnicas de las estaciones radiodifusoras que presenten los concesionarios en materia de radiodifusión, para someterlas a consideración del Pleno, previa opinión de la UER.

En este orden de ideas, considerando que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión de las telecomunicaciones y la radiodifusión, así como la facultad para autorizar las modificaciones técnicas a las características técnicas respecto de las concesiones para usar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio de radiodifusión, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra facultado para resolver la Solicitud.

Segundo.- Marco jurídico aplicable a la Solicitud. El artículo 155 de la Ley, señala que es competencia de este Instituto aprobar las modificaciones a las características técnicas de las estaciones radiodifusoras acorde a las disposiciones legales, reglamentarias, así como a las normas de ingeniería generalmente aceptadas.

“Artículo 155. Las estaciones radiodifusoras y sus equipos complementarios se construirán, instalarán y operarán con sujeción a los requisitos técnicos que fije el Instituto de acuerdo con lo establecido en esta Ley, los tratados internacionales, las normas oficiales mexicanas, normas técnicas, las normas de ingeniería generalmente aceptadas y las demás disposiciones aplicables. Las modificaciones a las características técnicas se someterán a la aprobación del Instituto.

Para la instalación, incremento de la altura o cambio de ubicación de torres o instalaciones del sistema radiador o cualquier cambio que afecte a las condiciones de propagación o de interferencia, el concesionario deberá presentar solicitud al Instituto acompañada de la opinión favorable de la autoridad competente en materia de aeronáutica.”

Por lo anterior, las modificaciones técnicas que realicen los concesionarios a las instalaciones de las estaciones radiodifusoras o cambios de frecuencias, deben ser aprobadas previamente por el Instituto y deberán sujetarse a las disposiciones legales, reglamentarias, así como a las normas de ingeniería generalmente aceptadas.

En ese sentido, respecto a la normatividad técnica, resulta aplicable la Disposición Técnica IFT-002-2016: *“Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz”* (la “Disposición Técnica IFT-002-2016”), publicada en el DOF el 5 de abril de 2016, toda vez que, es el instrumento de observancia general por el que se regulan las especificaciones de carácter técnico para la instalación y operación de las estaciones radiodifusoras.

En la Disposición Técnica IFT-002-2016, en sus capítulos 11 y 12, numerales 11.2, 11.3, 11.5, 12.2, 12.6 y 12.7 y Apéndice “A”, se establece respectivamente, que para la ubicación y erección de cualquier soporte estructural de antena que ha de utilizarse por una nueva estación de radiodifusión sonora de FM, o para el cambio de ubicación de una existente, será necesario obtener autorización de la autoridad competente en materia de aeronáutica, la cual dictaminará sobre la ubicación y la máxima altura permitida para el soporte estructural de la antena, para evitar que represente un obstáculo a la navegación aérea; los parámetros máximos de las estaciones de radiodifusión sonora en FM según su clase; la direccionalidad del sistema radiador; los criterios de protección para prever interferencias objetables a estaciones de radiodifusión en FM en co-canal y canales adyacentes; el cálculo de interferencias y; el método de predicción de áreas de servicio.

En atención a lo anterior, es importante puntualizar lo establecido en los párrafos primero y segundo del numeral 11.3, Capítulo 10 de la Disposición Técnica IFT-002-2016, que a letra señala:

“11.3 ESTRUCTURA

Para la ubicación y erección de cualquier soporte estructural de antena que ha de utilizarse por una nueva Estación de Radiodifusión Sonora en F.M. o para el cambio de ubicación de una existente, el interesado deberá obtener autorización de la autoridad competente en materia de aeronáutica, así como del Instituto. La autoridad competente en materia de aeronáutica dictaminará sobre la máxima altura permitida y la ubicación del soporte estructural de las antenas, para evitar que representen un obstáculo a la navegación aérea, y el Instituto dictaminará sobre el sitio de transmisión para prever que no se provocarán problemas de Interferencias Perjudiciales a otras estaciones de radiodifusión previamente establecidas o planificadas”

Ahora bien, por lo que respecta a lo señalado en el numeral 11.4, del Capítulo 10 de la Disposición Técnica IFT-002-2016, los concesionarios deberán considerar diversos aspectos para la ubicación de la estación tales como: la elección del sitio, la altura del sistema radiador y considerar que no existan interferencias en caso de que el sistema radiador vaya a ubicarse a una distancia de 70 metros o menos de otras estaciones de radiodifusión sonora de FM, o de estaciones de televisión en canales adyacentes a la banda de radiodifusión sonora de 88 a 108 MHz.

En ese tenor, el Instituto fijará las características técnicas con las que deberá operar la estación de radio para el adecuado funcionamiento a fin de que el concesionario brinde servicios eficientes y de calidad.

Aunado a lo antes indicado, debe señalarse que conforme a los artículos 27 párrafos cuarto y sexto, y 134 de la Constitución, el espectro radioeléctrico constituye un bien del dominio directo de la Nación, cuyo uso, aprovechamiento o explotación puede ser otorgado en concesión a los particulares para prestar un servicio público como lo es el de radiodifusión para lo cual el Estado tiene derecho a recibir una contraprestación económica.

Si bien la presente Solicitud versa sobre modificación a los parámetros técnicos de operación para la estación que nos ocupa, la cual fue presentada en la fecha que se indica en el Antecedente Sexto, y de autorizarse dichas modificaciones técnicas se tendría un incremento en la cobertura poblacional, motivo por el cual, se requiere de una actualización de las condiciones en las que fue otorgada y/o prorrogada la concesión, por lo que resulta aplicable y exigible el pago de una contraprestación.

Para tales efectos, deberá observarse lo dispuesto en los artículos 99 y 100 de la propia Ley, que a la letra indican lo siguiente:

“Artículo 99. Todas las contraprestaciones a que se refiere esta Ley requerirán previa opinión no vinculante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, misma que deberá emitirse en un plazo no mayor de treinta días naturales. Transcurrido este plazo sin que se emita dicha opinión, el Instituto continuará los trámites correspondientes.”

“Artículo 100. Para fijar el monto de las contraprestaciones por el otorgamiento, la prórroga de la vigencia o los cambios en los servicios de las concesiones, así como por la autorización de los servicios vinculados a éstas tratándose de concesiones sobre el espectro radioeléctrico, el Instituto deberá considerar los siguientes elementos:

- I. Banda de frecuencia del espectro radioeléctrico de que se trate;
- II. Cantidad de espectro;
- III. **Cobertura de la banda de frecuencia;**
- IV. Vigencia de la concesión;
- V. Referencias del valor de mercado de la banda de frecuencia, tanto nacionales como internacionales, y
- VI. El cumplimiento de los objetivos señalados en los artículos 6o. y 28 de la Constitución; así como de los establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y demás instrumentos programáticos.

En la solicitud de opinión que formulé el Instituto a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, deberá incluir, en lo aplicable, la información a que se refieren las fracciones I a VI de este artículo, así como el proyecto de contraprestación derivado del análisis de dicha información.”

(Énfasis añadido)

Aunado a lo anterior, para este tipo de solicitudes resulta importante señalar que en la normatividad aplicable se encuentra establecido en el artículo 174-C fracción VIII, de la Ley Federal de Derechos (la “LFD”) vigente al momento del inicio de cada trámite; el cual establece la obligación de pagar los derechos por el estudio y, en su caso, la autorización de la solicitud por las modificaciones a cada estación de radiodifusión que requiera de estudios técnicos, tales como potencia, ubicación de planta transmisora, instalación y operación de equipo complementario de zona de sombra y cambio de altura del centro eléctrico, mismo que debía acompañarse al escrito con el cual se solicitaron las modificaciones técnicas, toda vez que el hecho imponible del tributo es el estudio que realice este Instituto con motivo de dicha solicitud.

Tercero.- Análisis de la Solicitud de Modificaciones Técnicas. De la revisión al marco legal aplicable, se advierte que los requisitos de procedencia que deben cumplir los concesionarios que soliciten modificaciones a los parámetros técnicos autorizados son:

1. Presentar por escrito su solicitud al Instituto, en la cual indique la modificación técnica que requiere, la documentación técnica consistente en Formato para tramitar solicitudes de autorización para la instalación o modificación técnica de estaciones de radiodifusión y opinión favorable de la autoridad competente en materia de aeronáutica civil.
2. Comprobante de pago de derechos en términos de la LFD, vigente al momento del inicio del trámite.

Visto lo anterior, la Concesionaria presentó por escrito la Solicitud acompañada de la documentación técnica cumpliendo con los requisitos de procedencia establecidos en las disposiciones legales aplicables, consistentes en: i) Formato para tramitar solicitudes de autorización para la instalación o modificación técnica de estaciones de radiodifusión, ii) opinión

en materia de aeronáutica civil de la autoridad competente, y iii) comprobante de pago de derechos conforme al monto correspondiente dispuesto en la LFD vigente al momento en que se presentó la Solicitud, por concepto de estudio y en su caso autorización de la solicitud de modificaciones técnicas, administrativas, operativas y legales del título de concesión.

En ese sentido, la UCS con fecha 26 de febrero de 2018, tal como lo señala el Antecedente Séptimo de la presente Resolución, solicitó a la UER dictaminara sobre la solicitud de modificación técnica presentada por el Concesionario, quien por conducto de la DG-IEET emitió el dictamen IFT/222/UER/DG-IEET/0010/2024 de fecha 16 de enero de 2024, referido en el Antecedente Noveno precisando que el estudio a las modificaciones técnicas solicitadas para la estación XHVX-FM resulta técnicamente factible.

“Dictamen

*Después de realizados los estudios y análisis correspondientes a la documentación presentada, se determinó **técnicamente factible** la autorización para las modificaciones solicitadas de la estación **XHVX-FM**, de Comalcalco, Tab.”*

Asimismo, el dictamen antes señalado, menciona que, de autorizarse la modificación técnica solicitada, implicaría un incremento en el contorno de servicio audible de 74 dBU que representa el 38.23% de la cobertura autorizada para la estación XHVX-FM, cambiando de 389,225 a 538,051 (lo que representa un incremento de 148,826 habitantes), dichas modificaciones representarían un cambio de clase de AA a B1. En ese sentido, de conformidad con la Disposición Técnica IF-002-2016, capítulo 12, numeral 12.6, el alcance máximo de 28 km, para una clase de estación (“AA”) la cual tiene concesionada pasaría a tener un alcance máximo de 45 km, conforme a la clase de estación (“B1”) que en la presente Resolución se autoriza, por lo que se estaría incrementando a 17 km el alcance máximo previamente autorizado.

Es importante mencionar que mediante oficio CFT/D01/STP/2022/10 de fecha 4 de junio de 2010, la COFETEL, hizo del conocimiento del Concesionario, la autorización del cambio de frecuencia de AM a FM, en términos de lo establecido en el Acuerdo de Cambio de Frecuencias.

Derivado de lo anterior, con la modificación a los parámetros técnicos de operación en la banda de FM, el Concesionario pretende cubrir la cobertura poblacional que originalmente tenía con la estación XEVX-AM.

Derivado de lo anterior, considerando que como resultado de la modificación técnica solicitada por el Concesionario se advierte un incremento en la cobertura poblacional de habitantes contenidos en el contorno de servicio audible de 74 dBU y que con ello se modifica el valor de los factores que fueron considerados y sirvieron de base para calcular el monto de la contraprestación que realizó por la prórroga de vigencia de la concesión que fue aprobada por el Instituto; es preciso realizar el cálculo de la contraprestación por el impacto de las características técnicas solicitadas, la cual deberá pagar el Concesionario en términos del marco legal aplicable.

Cuarto.- Contraprestación. La banda de frecuencia del espectro radioeléctrico objeto de la concesión de la cual solicitan la modificación de los parámetros técnicos de operación, en términos de los párrafos cuarto y sexto del artículo 27 de la Constitución, constituye un bien del dominio directo de la Nación, cuyo uso, aprovechamiento o explotación puede ser otorgado en concesión a los particulares para prestar el servicio público de radiodifusión.

El espacio aéreo es el medio en el que se propagan las ondas electromagnéticas, que se utilizan para la difusión de ideas, señales, signos o imágenes, mediante la instalación, funcionamiento y operación de estaciones de radio y televisión, es decir, el espectro radioeléctrico, conforme a lo establecido en el artículo 134 de la propia Constitución, constituye un recurso económico del Estado, al efecto dicho precepto establece:

“Artículo 134. Los recursos económicos de que dispongan la Federación, los estados, los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

(...)

Las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Cuando las licitaciones a que hace referencia el párrafo anterior no sean idóneas para asegurar dichas condiciones, las leyes establecerán las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado.

(..).”

(Énfasis añadido)

En ese sentido, es importante señalar que, entendidos los recursos económicos como bienes del dominio de la Nación susceptibles de concesionarse a cambio de una contraprestación, el espectro radioeléctrico debe considerarse también como recurso económico en su amplia acepción, al que son aplicables los principios contenidos en el citado artículo 134 Constitucional, respecto del género enajenaciones; por lo que en caso de cualquier modificación técnica a las características de operación de la estación que implique un incremento en el área de servicio que el Estado concede, éste tiene derecho a recibir una contraprestación económica, máxime que, en el presente supuesto, da lugar a una explotación con fines de lucro.

De conformidad con los principios constitucionales y la normatividad aplicable a la concesión de banda de frecuencia del espectro radioeléctrico que nos ocupa, es posible establecer una contraprestación que deberá ser pagada por el concesionario como requisito previo a la modificación técnica de su concesión.

En razón de lo señalado en el párrafo que antecede, la UER con fundamento en el artículo 29, fracción VII del Estatuto Orgánico del Instituto, solicitó a la SHCP la opinión respecto del aprovechamiento correspondiente a la modificación técnica de la concesión que nos ocupa; en respuesta a dicha solicitud, mediante oficio 349-B-238 de fecha 26 de junio de 2024, emitido por la Unidad de Política de Ingresos No Tributarios y Sobre Hidrocarburos de la SHCP, emitió la opinión respectiva sobre el monto del aprovechamiento por concepto de contraprestación que le corresponde cubrir a la Concesionaria por el incremento de la población a servir derivado de la modificación técnica solicitada respecto de la concesión para usar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación del servicio de radiodifusión sonora.

En ese sentido, es relevante señalar que en dicho cálculo debe considerarse también el periodo de vigencia restante de la Concesión.

En específico, en el oficio 349-B-238 antes citado, la SHCP mencionó lo siguiente:

(...)

- 1. Que el IFT tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, lo anterior de acuerdo con el artículo 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR). Asimismo, conforme a las fracciones IV y VIII, del artículo 15 de dicha Ley, le corresponde al Instituto resolver sobre la modificación técnica de las concesiones previstas en la LFTR, entre las que se contemplan las concesiones de uso comercial para el servicio de radiodifusión sonora conforme lo establece la fracción I del artículo 76 de la misma Ley, así como fijar el monto de las contraprestaciones asociadas a las concesiones previa opinión no vinculante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.*
- 2. Que el espectro radioeléctrico es un bien de dominio público cuyo uso, goce, aprovechamiento o explotación debe otorgarse con sujeción a los principios de eficiencia, eficacia y honradez, contenidos en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al mismo tiempo que los establecidos en los artículos 25, 26, 27 y 28 que conforman su capítulo económico¹.*
- 3. Que de conformidad con lo señalado por el propio IFT, la empresa radiodifusora titular de la concesión inició su proceso de solicitud de modificación técnica de su concesión con posterioridad a la integración del IFT.*
- 4. Que el 11 de junio de 2013, se publicó en el DOF, el Decreto por el que se reforma y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o, 7, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, que señala que el IFT fijará el monto de las contraprestaciones para el otorgamiento de las concesiones, así como por la autorización de servicios vinculados a éstas, previa opinión no vinculante de la autoridad hacendaria.*
- 5. Que lo señalado en el numeral anterior se relaciona con lo previsto en el artículo 99 de la LFTR que establece que todas las contraprestaciones requerirán previa opinión no vinculante de la SHCP.*
- 6. Que el artículo 100 de la LFTR señala que para fijar el monto de las contraprestaciones por el otorgamiento, la prórroga de la vigencia o los cambios en los servicios de las concesiones, así como por la autorización de los servicios vinculados a éstas tratándose de concesiones sobre el espectro radioeléctrico, el IFT deberá considerar los siguientes elementos: (i) Banda de frecuencia del espectro radioeléctrico de que se trate; (ii) Cantidad de espectro; (iii) Cobertura de la banda de frecuencia; (iv)*

¹ Tesis de Jurisprudencia 72/2007 del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Vigencia de la concesión; (v) Referencias del valor de mercado de la banda de frecuencia, tanto nacionales como internacionales; y (vi) El cumplimiento de los objetivos señalados en los artículos 6 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como los establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y demás instrumentos programáticos.

7. Que el artículo 6 de la Constitución señala que “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 la banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios”.

8. Que, de conformidad con los principios constitucionales y la normatividad aplicable a las concesiones de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico antes citadas, es posible establecer una contraprestación que deberá ser aceptada y pagada por los concesionarios como requisito previo a la modificación técnica de su concesión.

9. Que el uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes del dominio público debe otorgarse en igualdad de condiciones a todos los concesionarios que se encuentren en las mismas circunstancias y, tratándose del espectro radioeléctrico, es posible establecer contraprestaciones en función del plazo de la concesión, las diferencias geográficas o de población, las características técnicas y ancho de banda y el valor de mercado de cada banda de frecuencias, entre otros aspectos.

10. Que esta Secretaría considera que las contraprestaciones que se fijen por el incremento de la población a servir derivado de las modificaciones técnicas de las concesiones para uso, goce, aprovechamiento o explotación de las bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión sonora, deberán tomar en consideración la vigencia restante de la concesión, las diferencias geográficas o de población y el valor de mercado de cada banda de frecuencias, además de que podrán ser distintas a las que se fijen a otras bandas de frecuencias, entre otros aspectos.

11. Que la contraprestación que se fije por el incremento de la población a servir derivado de la modificación técnica del título de concesión de bandas de espectro radioeléctrico para radiodifusión sonora, sea consistente con los principios constitucionales de funcionamiento eficiente de los mercados, máxima cobertura nacional de servicios, derecho a la información y función social de los medios de comunicación, cuidando las obligaciones que tiene el Estado con respecto a la administración de bienes nacionales, en cuanto a que se aseguren las mejores condiciones para el Estado.

12. Que el IFT utiliza la metodología señalada en el presente oficio, debido a que la concesionaria presentó su solicitud de modificación técnica, con posterioridad al Acuerdo del Pleno del IFT No. P/IFT/061217/822 celebrado el 6 de diciembre de 2017, donde se declaran desiertos los lotes no asignados durante el proceso de Licitación No. IFT-4, realizada para otorgar diversas concesiones de frecuencias de espectro radioeléctrico para el Servicio Público de Radiodifusión Sonora en las bandas de AM y FM y, por lo tanto, se da por terminada la Licitación No. IFT-4, por lo que en el momento de presentar su solicitud ese Instituto cuenta con una referencia de mercado final a partir de la licitación, tal como lo señala la fracción V del artículo 100 de la LFTR.

13. Que al ser los resultados de la Licitación No. IFT-4 la referencia más reciente que se dispone del valor de bandas de frecuencias para estaciones de radio, se debe considerar dichos resultados como referencia para el cálculo de las contraprestaciones que se fijen por las modificaciones técnicas.

14. Que, conforme a la fórmula establecida para el cálculo de la contraprestación, está se encuentra determinada por las siguientes variables: (i) número de habitantes a servir dentro de la cobertura, (ii) si la cobertura de la estación incluye por lo menos un destino de sol y playa y, (iii) si la estación se encuentra o no en los estados con altos índices de marginación: Chiapas, Oaxaca o Guerrero.

15. Que para la actualización por inflación esta Secretaría considera aplicable lo dispuesto en el artículo 17-A del Código Fiscal de la Federación (CFF), que señala que los aprovechamientos se actualizarán por el transcurso del tiempo y con motivo de los cambios de precios, por lo que resulta aplicable el INPC de abril de 2024, que corresponde al mes más reciente disponible a la presentación de solicitud de opinión y el INPC de noviembre de 2017, considerando que la contraprestación que resulta de aplicar la fórmula propuesta por el IFT se encuentra actualizada a noviembre de 2017.

16. Que al actualizar la contraprestación propuesta con base en lo dispuesto en el artículo 17-A del CFF, se logra que el aprovechamiento solicitado se establezca tomando en cuenta el poder adquisitivo actual de la moneda. De esta forma, el Estado puede recibir el valor correspondiente al bien de la Nación que esta concesionado. Actualizar el monto de la contraprestación a una fecha anterior implicaría que el Estado recibiera un importe que no reflejaría el valor del bien concesionado a la fecha. Con esta actualización por inflación, no se aplican en momento alguno los recargos a los que hace referencia el artículo 21 del CFF.

17. Que el monto del aprovechamiento propuesto es ajustado de acuerdo con el periodo de vigencia restante de cada concesión contado a partir del 12 de junio de 2024 y hasta el término de la vigencia de la misma, con base en la metodología del Valor Presente utilizando una tasa de descuento real anual de 10.11%.

(...)"

El monto del aprovechamiento opinado mediante el presente oficio corresponde a un periodo que inicia a partir del 12 de junio de 2024 y hasta la fecha del vencimiento de la concesión, por lo que el IFT deberá considerar la fecha en la que autorice la modificación técnica de la concesión y en su caso ajustar el monto del aprovechamiento.

El detalle del concesionario, así como los elementos de su estación para determinar el aprovechamiento propuesto por el IFT de acuerdo con la metodología desarrollada por ese Instituto se muestra en el Anexo al presente oficio.

El pago del aprovechamiento opinado mediante el presente oficio deberá realizarse en las oficinas autorizadas por esta Secretaría, mediante la clave de entero correspondiente, en una sola exhibición y previo a la entrega de autorización de la modificación técnica que se realice al título de concesión, y es adicional al monto que corresponde pagar por concepto de la prórroga de concesión.

El monto calculado para el aprovechamiento opinado mediante el presente oficio no incluye el pago al Gobierno Federal por el uso de la frecuencia para proporcionar servicios distintos al de radiodifusión sonora.

(...)"

A partir de los resultados de la Licitación No. IFT-4 de 257 frecuencias de radio AM y FM para la prestación del servicio público de radiodifusión sonora, la cual concluyó el 6 de diciembre de 2017, así como de un análisis a las variables socioeconómicas de ingreso y actividad económica, entre las que se incluyeron valores como la cobertura poblacional y atractivo turístico de la localidad, el Producto Bruto Total per cápita, ingreso nacional bruto², consumo de electricidad residencial, porcentaje de población en situación de pobreza y pobreza extrema, índice de marginación, entre otras, el Instituto obtuvo la siguiente fórmula con la que calcula los aprovechamientos asociados

² Variable publicada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-ONU)

a los títulos de concesión de espectro radioeléctrico de uso comercial para prestar el servicio de radiodifusión sonora en la banda de FM:

$$\hat{V}_{20j} = \sqrt{CobPob_j} \times [0.00271 + (0.00661 \times SyP_j) + (0.00449 \times LNM_j)]$$

Donde:

- \hat{V}_{20j} representa el valor propuesto por las modificaciones de parámetros técnicos de una estación en la Localidad j como "localidad principal a servir".

Ese percentil se mide en millones de pesos actualizados a noviembre de 2017, una vez calculado el aprovechamiento, éste debe actualizarse por la inflación utilizando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), más reciente publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

- $CobPob_j$ representa el incremento poblacional de la estación j. Esta variable se mide en número de personas.
- SyP_j es una variable binaria que toma el valor uno si la cobertura de la estación incluye por lo menos un destino de sol y playa³, o un valor de cero en el caso contrario.
- LNM_j (localidad no marginada) es una variable binaria que toma el valor cero si la Localidad j se encuentra en los Estados de Chiapas, Guerrero o Oaxaca, o un valor de uno en el caso contrario.

El Instituto señala que la fórmula anterior toma en cuenta un periodo de vigencia de 20 años, no obstante, las solicitudes de modificación de parámetros técnicos deben de tomar en cuenta únicamente el periodo restante de cada concesión. Para realizar el ajuste del periodo restante el Instituto utiliza la metodología del valor presente para lo cual i) se obtiene el pago anual tomando en cuenta una tasa de descuento real anual de 10.11% y la vigencia de 20 años, y ii) se obtiene el valor actual utilizando el pago anual con la misma tasa de descuento y considerando el periodo de vigencia restante correspondiente a cada concesión.

Cabe señalar que el monto de la contraprestación a cubrir por parte de la Concesionaria fue actualizado por la UER, derivado del cambio en el plazo restante de la concesión desde la emisión del oficio de la SHCP a la resolución de la Solicitud.

Para dichos efectos, el Concesionario contará con un plazo de 30 (treinta) días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación de la presente Resolución, para exhibir ante este Instituto el comprobante de pago con el cual acrediten haber realizado el entero de la

³ Localidades ubicadas en Destinos de Sol y Playa publicadas por la Secretaría de Turismo. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estadisticas-de-actividad-turistica-en-los-cips-y-ptis-destinos-de-fonatur>

contraprestación que ha quedado determinada, referida en el **Resolutivo Segundo** de la presente Resolución.

El plazo señalado en el párrafo anterior para la exhibición del comprobante de pago de la contraprestación podrá ser prorrogable por una sola ocasión, en términos de lo establecido por el artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Una vez acreditado el pago de la contraprestación referida, surtirá efectos la presente Resolución que autoriza la modificación de los parámetros técnicos de la estación, con distintivo de llamada y población principal a servir que se indican en el **Resolutivo Primero** de la presente Resolución.

Finalmente, es importante señalar que este Instituto se encuentra imposibilitado para autorizar el pago en parcialidades de la contraprestación que ha quedado determinada considerando que la naturaleza jurídica de las contraprestaciones por el uso del espectro radioeléctrico en la modalidad de radiodifusión sonora, así como, la de su prórroga o, autorización de modificaciones técnicas, corresponde a la de aprovechamientos, tanto en su configuración jurídica, como en su tratamiento financiero, acorde a lo establecido por los artículos 10 y 12 de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024 y 3° del Código Fiscal de la Federación; en ese sentido, por lo que hace al pago de la contraprestación, esta debe realizarse en una sola exhibición.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 27 párrafos cuarto y sexto, 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 6, 15, fracciones IV y LXIII, 17, fracción I, 54, 63, 64 y 155, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 3, 11, fracción I, 16, fracción X, 35, fracción I, 36, 38 y 57, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 4, fracción I, 6, fracciones I y XXXVIII, 32 y 34, fracción II del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; capítulo 12 numerales 12.2, 12.3, 12.6, 12.7 y Apéndice "A" de la Disposición Técnica IFT-002-2016, "*Especificaciones y Requerimientos para la Instalación y Operación de las Estaciones de Radiodifusión Sonora en Frecuencia Modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz*", el Pleno de este Instituto expide la siguiente:

Resolución

Primero.- Se autoriza a la concesionaria **Diana Patricia Chamelis Ruiz**, para modificar las características técnicas de operación para la estación **XHVX-FM**, población principal a servir en Comalcalco, Tabasco, misma que deberá operar de acuerdo con las características y especificaciones técnicas siguientes:

- | | | |
|----|--------------------------------------|----------------------|
| 1. | Distintivo de llamada: | XHVX-FM |
| 2. | Frecuencia: | 89.7 MHz (Canal 209) |
| 3. | Población principal a servir: | Comalcalco, Tabasco |

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Ubicación de la antena y planta transmisora: | Carretera a Puerto Ceiba km 3,
Rancho Oriente Primera
Sección, Comalcalco, Tabasco |
| 5. Coordenadas Geográficas: | L.N. 18° 15' 54"
L.W. 93° 13' 07" |
| 6. Potencia Radiada Aparente: | 25.0 kW |
| 7. Potencia de operación del equipo: | 8.77 kW |
| 8. Clase de estación: | B1 |
| 9. Altura del centro de radiación de la antena sobre el lugar de instalación (ACESLI): | 93.16 metros |
| 10. Altura del centro de radiación de la antena con relación al terreno promedio entre 3 y 16 km (AATP): | 98.7 metros |
| 11. Directividad del sistema radiador: | No Direccional (ND) |
| 12. Inclinación del haz eléctrico: | 0° |
| 13. Horario de funcionamiento: | Las 24 horas |

Segundo.- Para lo dispuesto en el Resolutivo Primero, se fija el monto de contraprestación que deberá pagar la Concesionaria por el incremento en el número de habitantes contenidos en el contorno de servicio audible de 74 dBu derivado de las modificaciones técnicas señaladas, por la cantidad que se menciona en la siguiente tabla y bajo los extremos expuestos en el Considerando Cuarto.

CONCESIONARIO	DISTINTIVO	INCREMENTO DE POBLACIÓN A SERVIR (HABITANTES) 74 dBu	INCREMENTO %	PERIODO RESTANTE DE LA CONCESIÓN (años)	MONTO DE LA CONTRAPRESTACIÓN (INPC julio 2024)
Diana Patricia Chamelis Ruiz.	XHVX-FM	148,826	38.23%	11.8	\$3,077,713.30

El monto señalado en el presente Resolutivo deberá ser actualizado al momento en el que se realice el pago en términos del artículo 17-A del Código Fiscal de la Federación.

Tercero.- La autorización de modificaciones técnicas a que se refiere el Resolutivo Primero se encuentra **condicionada** al pago de la contraprestación a que hace referencia el Resolutivo Segundo, misma que deberá ser enterada por el Concesionario, en una sola exhibición dentro de los **30 (treinta) días hábiles** siguientes a aquel en que surta efectos la notificación de la presente Resolución, prorrogable por una sola ocasión, en términos de lo establecido por el artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. El Concesionario deberá presentar el comprobante de dicho pago a la Unidad de Concesiones y Servicios.

En caso de que el Concesionario de que se trate no cumpla con lo establecido en el presente Resolutivo, la autorización indicada en el Resolutivo Primero no surtirá efectos.

Cuarto.- Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar personalmente al Concesionario el contenido de la presente Resolución y verificar el cumplimiento de lo establecido en el Resolutivo Tercero.

Quinto.- En términos de lo establecido en el artículo 156 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, el Concesionario de la estación **XHVX-FM**, contará con un plazo de **180 (ciento ochenta) días hábiles** para realizar las modificaciones técnicas autorizadas a las que se refiere el Resolutivo Primero, dicho plazo se contabilizará a partir de la fecha de presentación del comprobante de pago a que se refiere el Resolutivo Tercero ante este Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Asimismo, para la realización de los trabajos de instalación materia de la presente Resolución, el Concesionario deberá contar con el aval técnico de un perito en telecomunicaciones con especialidad en radiodifusión y registro vigente, con el propósito de que verifique y garantice la no afectación a otros sistemas radioeléctricos y/o de radiodifusión dentro del área de servicio de la estación, así como el cumplimiento de todas las características técnicas autorizadas para la operación de la misma.

Sexto.- En ese sentido, una vez concluidos los trabajos de instalación en la nueva ubicación, el Concesionario deberá comunicar por escrito dentro del plazo indicado en el Resolutivo inmediato anterior la conclusión de los trabajos de instalación y el inicio de operaciones de la estación con las características técnicas autorizadas en el Resolutivo Primero.

Séptimo.- El Concesionario, acepta que si derivado de la instalación y operación de la estación acorde a las características técnicas detalladas a que se refiere el Resolutivo Primero de la presente Resolución, se presentan interferencias con otros sistemas de radiodifusión o telecomunicaciones, acatará las medidas y modificaciones técnicas necesarias que al respecto dicte este Instituto Federal de Telecomunicaciones hasta que éstas hayan sido eliminadas por completo, de conformidad con lo establecido por las disposiciones legales, administrativas y técnicas aplicables en la materia.

Todas las modificaciones que pudieran presentarse, por virtud de las medidas que este Instituto Federal de Telecomunicaciones pudiera dictar para eliminar las interferencias que en su caso llegaren a presentarse, deberán acatarse bajo la absoluta y entera responsabilidad de los concesionarios quienes asumirán los costos que las mismas impliquen.

Octavo.- Con motivo de la presente Resolución el Área de Servicio (AS-FM) de la estación dentro del alcance máximo acorde a su clase de estación se indica en el Anexo de la presente Resolución.

Noveno.- Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno notificar el contenido de la presente Resolución a la Unidad de Cumplimiento y a la Unidad de Espectro Radioeléctrico para los efectos conducentes.

Decimo.- En su oportunidad remítase la presente Resolución para su debida Inscripción en el Registro Público de Concesiones, una vez satisfecho lo señalado.

Javier Juárez Mojica
Comisionado Presidente*

Arturo Robles Rovalo
Comisionado

Sóstenes Díaz González
Comisionado

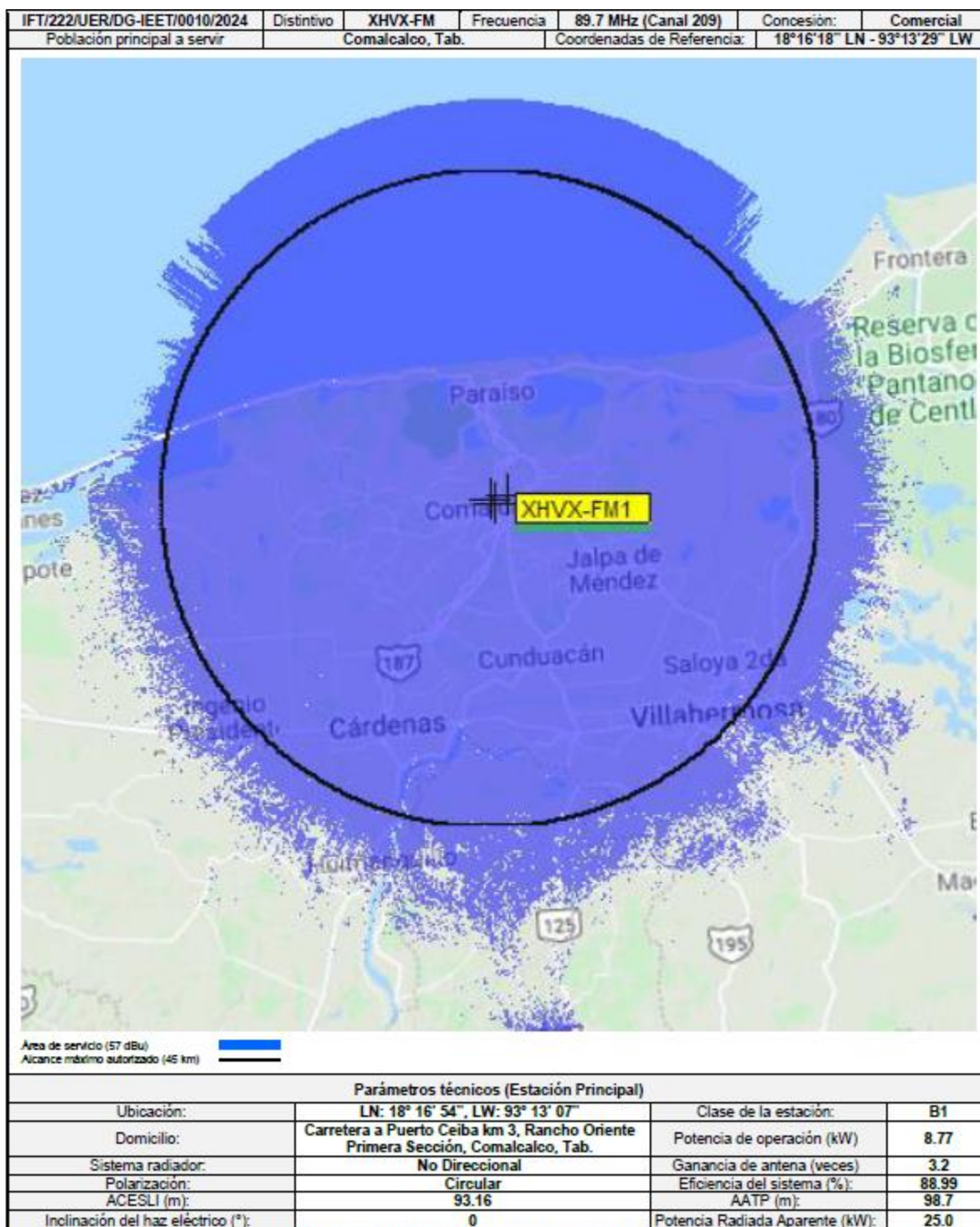
Ramiro Camacho Castillo
Comisionado

Resolución P/IFT/040924/344, aprobada por unanimidad en la XXII Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 04 de septiembre de 2024.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

* En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Javier Juárez Mojica, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Anexo



AATP, Altura del centro de radiación de la antena con relación al terreno promedio entre 5 y 16 km, calculada a 72 radiales
 ACESLI, Altura del centro de radiación de la antena sobre el lugar de instalación

