



INSTITUTO FEDERAL DE
TELECOMUNICACIONES

UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS
DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL
REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES

FOLIO ELECTRÓNICO: FER038987CO-105157

NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: 015137

FECHA DE INSCRIPCIÓN: 25 DE OCTUBRE DE 2016

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIÓN XLII, 176, 177 FRACCIÓN I Y 178 DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN; 4 FRACCIONES V, INCISO iii) Y X, INCISO i), Y 36 FRACCIÓN I DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, HA QUEDADO INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES EL SIGUIENTE DOCUMENTO:

MODIFICACIÓN AL TÍTULO DE CONCESIÓN

OBJETO: AUTORIZAR LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN EQUIPO COMPLEMENTARIO DE ZONA DE SOMBRA PARA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE EN TLAPA DE COMONFORT, GUERRERO.

OTORGADO A: TELEVIMEX, S.A. DE C.V.

AUTORIZACIÓN: IFT/223/UCS/1605/2016 EMITIDO POR LA UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 12 DE SEPTIEMBRE DE 2016

DISTINTIVO: XHHLO-TDT

CANAL DIGITAL/FRECUENCIA: 31(572-578MHZ)

ATENTAMENTE



ROBERTO FLORES NAVARRETE
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO

NC.- 4130/16





INSTITUTO FEDERAL DE
TELECOMUNICACIONES

UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS

IFT/223/UCS/1605/2016

Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2016

RECIBI ORIGINAL CON ANEXOS

20 SEP. 2016

TELEVIMEX, S.A. de C.V.
Lic. Félix José Araujo Ramírez
Apoderado Legal
Av. Balderas No. 120, Col. Centro
Del. Caguñémoc, Ciudad de México
C.P. 06070.

Presente

Me refiero al escrito presentado ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones (el "Instituto"), con fecha 1 de agosto de 2016, con número de folio 39846, mediante el cual en nombre y representación de TELEVIMEX, S.A. de C.V., concesionaria del Canal 31 de televisión digital terrestre, que opera la estación con distintivo de llamada XHHLO-TDT en Huajuapán de León, Oaxaca, solicita se le autorice la instalación y operación de un equipo complementario de zona de sombra en Tlapa de Comonfort, Guerrero, Canal 31 (la "Solicitud"), con el propósito de cubrir de manera eficiente la zona de cobertura que tiene autorizada.

Vistas las constancias para resolver la presente Solicitud de Equipo Complementario, con fundamento, con fundamento en los artículos 6º apartado B fracción III y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la "Constitución"); 1, 2, 7, 15, fracción XXVIII, 155, 156 y Décimo Noveno Transitorio de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la "LFTyR"); "Decreto por el que se reforma el artículo Décimo Noveno Transitorio del 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, publicado el 14 de Julio de 2014", publicado en el Diario Oficial de la Federación (el "DOF") el 18 de diciembre de 2015; 1, 3 y 16, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (la "LFPA"); 1, 2, 7 fracción I, 8, 10, 13, 14, 19, 20, 22 y 24 de la "Política para la Transición a la Televisión Digital Terrestre" (la "Política TDT"), publicada en el DOF el 11 de septiembre de 2014; "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las estaciones y equipos complementarios que

Insurgentes sur 1143,
Col. Nochebuena, C.P. 03720
Delegación Benito Juárez,
Ciudad de México
Tels. (55) 5015.4000

IFT/223/UCS/1605/2016

deberán continuar realizando transmisiones analógicas de televisión radiodifundida”, publicado en el DOF el 31 de diciembre de 2015; el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite el programa de continuidad a que se refieren los párrafos séptimo y octavo del artículo Décimo Noveno transitorio del 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, reformado mediante publicación el 18 de diciembre de 2015”, (El “Programa de Continuidad”) publicado en el DOF el 18 de marzo de 2016; así como 1, 4 fracción V inciso iii) y fracción IX inciso x), 18, 20 fracción VIII, 32 y 34 fracción XV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (el “Estatuto Orgánico”), publicado en el DOF el 4 de septiembre de 2014, y con base a las siguientes:

RESULTANDOS

Primero.- Con fecha 21 de septiembre de 2004, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes expidió a **TELEVIMEX, S.A. de C.V.**, el refrendo del título de concesión para continuar usando con fines comerciales una red de 95 canales de televisión entre las que se encuentra la estación con distintivo de llamada **XHHLO-TDT** de Huajuapán de León, Oaxaca, Canal 5 (-) de televisión; con vigencia al 31 de diciembre de 2021.

Segundo.- Mediante oficio CFT/D01/STP/6707/2010 de fecha 7 de diciembre de 2010, la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (la “COFETEL”), autorizó a **TELEVIMEX, S.A. de C.V.**, la instalación y operación del Canal 31 de televisión digital terrestre, que opera la estación con distintivo de llamada **XHHLO-TDT** en Huajuapán de León, Oaxaca.

Tercero.- Mediante escrito recibido en este Instituto con fecha 1 de agosto de 2016, registrado con número de folio 39846, Félix José Araujo Ramírez, apoderado legal de **TELEVIMEX, S.A. de C.V.**, solicitó autorización para instalar y operar un equipo complementario de zona de sombra en **Tlapa de Comonfort, Guerrero, Canal 31**, para cubrir la zona de cobertura que tiene autorizada.

IFT/223/UCS/1605/2016

Por otra parte, el concesionario presentó la opinión favorable emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil con número de oficio 4.1.2.3.-2573/VUS, correspondiente a la estación con distintivo de llamada XHHLO-TDT de Tlapa de Comonfort, Guerrero.

Asimismo, mediante escrito recibido ante este Instituto con fecha 05 de septiembre de 2016, registrado con número de folio 46289, el concesionario presentó el comprobante de pago de derechos por el estudio y en su caso, autorización de la Solicitud, de conformidad con el artículo 174-C, fracción XI, de la Ley Federal de Derechos (la "LFD").

Cuarto.- Mediante oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0901/2016, de fecha 1 de septiembre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico por conducto de la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, emitió dictamen en términos de lo dispuesto por el artículo 31 fracción V del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

En virtud de lo anteriormente señalado y,

CONSIDERANDOS

Primero.- **Competencia.** Este Instituto es competente para conocer y resolver la solicitud de mérito, con fundamento en el artículo 7 de la LFTyR, en relación con el 28 párrafo décimo quinto de la Constitución, donde se establece que este órgano autónomo tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, 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, garantizando lo establecido en los artículos 6° y 7° de la propia Constitución.

En ese sentido, el artículo 8 de la Política TDT, dispone que el Instituto podrá asignar, de oficio o a petición de parte, Canales Adicionales a los concesionarios y permisionarios de televisión.

Asimismo, el artículo 13 de la Política TDT, dispone que los concesionarios y permisionarios de Televisión, deberán de replicar sus transmisiones digitales en toda el área de cobertura

IFT/223/UCS/1605/2016

que tienen autorizada para las transmisiones analógicas, incluso mediante la utilización de equipos complementarios de zona de sombra.

De igual manera, el precepto antes señalado, establece que con la finalidad de hacer un uso eficiente del espectro radioeléctrico, los canales de transmisión en los que operen los equipos complementarios de zona de sombra serán los mismos que los canales adicionales asignados o los utilizados para la Operación Intermitente, salvo que se acredite fehacientemente que existe una imposibilidad técnica para ello.

De ahí que, el artículo 32 en relación con el 34 fracción XIV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, otorgan al Titular de la Unidad de Concesiones y Servicios, la facultad originaria 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 y permisionarios en materia de radiodifusión, previa opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico ("la UER"), quien tiene a su cargo establecer las condiciones y parámetros técnicos que permitan el uso eficiente del espectro radioeléctrico, así como la emisión de los dictámenes necesarios para la validación técnica de los trámites asociados al uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico.

Segundo.- Procedencia. La Política TDT establece, en su artículo 4, inciso d), que uno de sus objetivos es impulsar el uso racional y planificado del Espectro Radioeléctrico que favorezca la utilización eficiente de la infraestructura de transmisión y promueva su mejor aprovechamiento, utilizando el estándar A/53 de ATSC, así como otros estándares compatibles con su desarrollo y evolución para ofrecer un mejor servicio al público.

Por su parte, el artículo 7 señala que para que los concesionarios y permisionarios de Televisión se encuentren en posibilidad de transitar a la TDT, pueden obtener la asignación temporal de un canal adicional por cada canal de transmisión principal, o bien, autorización para la operación intermitente de las estaciones.

Para tal efecto, los artículos 10 y 11 de la Política TDT, establecen la información y documentación que los concesionarios y permisionarios deberán adjuntar a su solicitud de asignación de canales adicionales para análisis y aprobación del Instituto.

IFT/223/UCS/1605/2016

Como se mencionó anteriormente, en términos del artículo 13 de la Política TDT, para que los concesionarios o permisionarios en la transmisión digital repliquen la totalidad de la cobertura que tienen autorizada para sus transmisiones analógicas, pueden solicitar autorización para instalar y operar equipos complementarios de zona de sombra:

"Artículo 13. Los Concesionarios de Televisión y Permisionarios de Televisión deberán contribuir en asegurar la continuidad del Servicio de Radiodifusión, es decir, garantizarán la adecuada transmisión de las señales de TDT, replicando toda el Área de Cobertura, pudiendo utilizar para ello, previa autorización, los Equipos Complementarios de Zona de Sombra que resulten necesarios. Cualquier crecimiento de la réplica del Área de Cobertura no podrá exceder la Zona de Cobertura autorizada.

Con la finalidad de hacer un uso eficiente del Espectro Radioeléctrico, a menos que se acredite fehacientemente que existe una imposibilidad técnica para ello, los Canales de Transmisión en los que operen los Equipos Complementarios de Zona de Sombra serán los mismos que los Canales Adicionales asignados conforme al artículo 7 (co-canal) o a los utilizados para la Operación Intermitente."

En ese sentido, de una lectura armónica a los artículos antes citados, se advierte que las solicitudes para la instalación de equipos complementarios de zona de sombra, deben cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 11 de la Política TDT, según corresponda.

Así, una vez cumplidos los requisitos de procedencia señalados anteriormente, este Instituto se encuentra en aptitud de autorizar la instalación y operación de equipos complementarios de zona de sombra.

Tercero.- Análisis de la Solicitud. Toda vez que el concesionario pretende realizar la instalación de un equipo complementario digital en una ubicación donde existen estaciones previamente autorizadas, resultan aplicables los requisitos establecidos en el inciso b) del artículo 10 de la Política TDT. En ese sentido, el concesionario adjuntó a la Solicitud la documentación consistente en: (i) patrón de radiación del sistema radiador con al menos 72 radiales (Diagrama de radiación de antena de manera gráfica y tabular), (ii) estudio de predicción de áreas de servicio digitales (AS-TDT-I-II), (iii) croquis de operación múltiple (COM-TDT-I-II) y (iv) pago de derechos correspondiente en términos de la Ley Federal de Derechos.

IFT/223/UCS/1605/2016

Al respecto, mediante oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0901/2016, de fecha 1 de septiembre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, emitió el dictamen correspondiente en el que determinó técnicamente factible la solicitud de equipo complementario de zona de sombra, señalando lo siguiente:

*"Dictamen
Técnicamente Factible*

Después de realizados los estudios y análisis técnicos correspondientes, se determinó factible la autorización del equipo complementario con los parámetros técnicos solicitados.

(...)

En caso de emitir una resolución favorable al solicitante, tendrá que hacer de su conocimiento que deberá adoptar las medidas técnicas necesarias a efecto de garantizar la convivencia en co-canal con la estación principal XHHLO-TDT y demás equipos complementarios.

(...)

Observaciones específicas

- 1. El estudio de predicción de áreas de servicio (AS-TDT) y el croquis de operación múltiple (COM-TDT) presentados, "cuentan con los elementos necesarios para su registro".*

(...)"

Por lo antes expuesto, tomando en consideración que el dictamen emitido por la UER, en el sentido de que es técnicamente factible la instalación y operación del equipo complementario que solicita el concesionario, toda vez que no se identifica ninguna imposibilidad técnica para su operación con los parámetros técnicos solicitados, salvo que deberá adoptar las medidas técnicas necesarias a efecto de garantizar la convivencia en co-canal con la estación principal y demás equipos complementarios de dicha estación; aunado a que la Solicitud cumple con los requisitos legales correspondientes acorde a lo señalado en el artículo 10, inciso b) y artículo 13 de la Política TDT; esta Unidad de Concesiones y Servicios considera procedente autorizar a **TELEVIMEX, S.A. de C.V.** la instalación y operación de un equipo complementario de zona de sombra para televisión digital terrestre en Tlapa de Comonfort, Guerrero, Canal 31, conforme a los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO.- Se autoriza TELEVIMEX, S.A. de C.V., la instalación y operación de un equipo complementario de zona de sombra para televisión digital terrestre en Tlapa de Comonfort, Guerrero.

SEGUNDO.- Para la instalación y operación de equipo complementario de zona de sombra para televisión digital terrestre a que se refiere el Resolutivo PRIMERO, el concesionario TELEVIMEX, S.A. de C.V., deberá utilizar como mínimo, el estándar A/53 de ATSC en términos de los artículos 3 fracción I y 20 de la Política TDT, de acuerdo con las siguientes características y especificaciones técnicas:

- | | |
|--|--|
| 1. Canal digital: | 31 (572-578 MHz) |
| 2. Distintivo de llamada: | XHHLO-TDT |
| 3. Población principal a servir: | Tlapa de Comonfort, Guerrero |
| 4. Ubicación del equipo transmisor y planta transmisora: | Calle Aserradero, número 159,
Colonla San Antonio, Tlapa de
Comonfort, Guerrero. |
| 5. Potencia radiada aparente (PRA): | 0.400 kW |
| 6. Sistema radiador: | Direccional (AD 30° y 210°) |
| 7. Horario de funcionamiento: | Las 24 horas |
| 8. Coordenadas geográficas: | L.N.: 17° 32' 17"
L.W.: 98° 34' 36" |

IFT/223/UCS/1605/2016

9. Altura del centro eléctrico sobre el lugar de instalación (m): 16.00 metros
10. Potencia de operación: 0.100 kW
11. Inclinación del haz eléctrico: -0.5°

TERCERO.- De conformidad a lo dispuesto en el artículo 156 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, los trabajos de instalación y las operaciones de prueba materia de esta autorización, deberán realizarse a más tardar el **29 de septiembre de 2016**, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas a que se refiere el Resolutivo SEGUNDO.

CUARTO.- En ese sentido, una vez concluidos los trabajos de instalación y operaciones de prueba a que se refiere el resolutivo TERCERO, o en su caso, dado el vencimiento del plazo otorgado para el mismo fin, **TELEVIMEX, S.A. de C.V.**, deberá comunicar por escrito, la conclusión de dichos trabajos y el inicio de operaciones del equipo complementario de zona de sombra que se autoriza, con las características técnicas a que se refieren los resolutivos PRIMERO y SEGUNDO anteriores, apercibido que de no hacerlo, se dejará sin efectos la presente resolución.

QUINTO.- La presente autorización no crea derechos reales sobre el canal asignado, sino que únicamente otorga el derecho para su uso, aprovechamiento y explotación temporal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establecen la normatividad en la materia y el título de concesión correspondiente.

En caso de que el concesionario no cumpla en tiempo y forma con las condiciones establecidas en la presente autorización, en específico, con la conclusión de los trabajos de instalación y de las operaciones de prueba dentro del plazo a que hace referencia el resolutivo TERCERO; así como, con la comunicación por escrito de tal conclusión dentro del mismo plazo, este Instituto, en ejercicio de sus atribuciones, procederá conforme a derecho corresponda.

IFT/223/UCS/1605/2016

Sin perjuicio de lo anterior, el Instituto podrá llevar a cabo visitas de verificación o acciones de monitoreo, con la finalidad de verificar la realización de Transmisiones Digitales conforme a la presente autorización y la Política TDT.

SEXTO.- Para la realización de los trabajos de instalación y de las operaciones de pruebas, el Concesionario deberá apoyarse en los servicios profesionales de una Unidad de Verificación, y en ausencia de ésta, de un perito en telecomunicaciones con especialidad en radiodifusión debidamente acreditado por el Instituto, según corresponda, con el propósito de que se verifique y garantice la no afectación a otros sistemas radioeléctricos y/o de radiodifusión dentro del área de servicio de la estación.

SÉPTIMO.- El concesionario acepta que si derivado de la instalación y operación del equipo complementario de zona de sombra para televisión digital terrestres que se autoriza, se presentan interferencias con otros sistemas de radiodifusión o telecomunicaciones, acatará las medidas y modificaciones técnicas necesarias que al respecto dicte este Instituto, hasta que éstas hayan sido eliminadas por completo, de conformidad con lo establecido por los artículos 63, 64, 105 fracción IV y 155 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, así como las demás disposiciones legales, administrativas y técnicas aplicables en la materia.

Todas las modificaciones que pudieran presentarse por virtud de las medidas que este Instituto pudiera dictar para eliminar las interferencias que en su caso llegaren a presentarse, deberán acatarse bajo la absoluta y entera responsabilidad del concesionario, quien asumirá los costos que las mismas llegaren a implicar.

OCTAVO.- La instalación y operación del equipo complementario de zona de sombra para televisión digital otorgada mediante la presente autorización, de conformidad con lo dispuesto con el artículo 13 de la Política TDT, tiene como finalidad de contribuir en asegurar la continuidad del Servicio de Radiodifusión, es decir, garantizarán la adecuada transmisión de las señales de TDT, replicando toda el área de cobertura que tiene autorizada la estación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la Política TDT, el concesionario deberá ofrecer el servicio de la TDT en la ciudad principal a servir, con un nivel de intensidad de campo F (50,90) de cuando menos, 48 dBu.

IFT/223/UCS/1605/2016

NOVENO.- Las estaciones de baja potencia y equipos complementarios de zona de sombra listados en los anexos 1 y 2 del Acuerdo de Permanencia deberán realizar las inversiones e instalaciones necesarias a fin de realizar transmisiones digitales a través de alguno de los mecanismos referidos en el artículo 7 de la Política TDT, a más tardar el **30 de septiembre de 2016**, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del Programa de Continuidad.

DÉCIMO.- Con motivo de la presente, se autoriza la documentación técnica presentada por el concesionario, consistente en: estudio de predicción de áreas de servicio (AS-TDT-I-II) y croquis de operación múltiple (COM-TDT) avalados por el Ing. Arturo Mignon González, Perito en Telecomunicaciones con registro No. 172; en consecuencia, se adjunta al presente un tanto de dicha documentación debidamente autorizada.

Por otra parte, se tiene por presentada la opinión favorable emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil con número de oficio 4.1.2.3.-2573/VUS, de fecha 17 de junio de 2016.

DÉCIMO PRIMERO.- Con motivo de la presente autorización, el concesionario deberá contar y tener a disposición del Instituto, la documentación correspondiente a i) las Características Técnicas de la Estación (CTE-TDT-II-III-IV), y ii) las pruebas de Comportamiento de la Estación (PCE-TDT-I-II), las cuales deberán elaborarse y avalarse por un Perito en Telecomunicaciones con especialidad en radiodifusión y registro vigente, toda vez que la información que contenga dicha documentación deberá consignar los datos con que se encuentre instalada y operando la estación, de conformidad con las características y especificaciones técnicas que tiene autorizadas.

La información a que se refiere el presente Resolutivo podrá ser requerida en cualquier tiempo por el Instituto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, fracción XXVIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

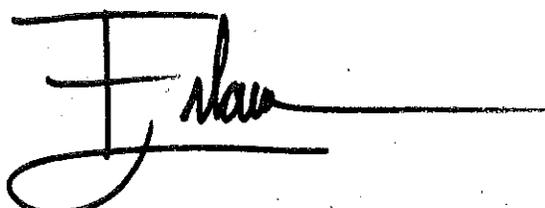
DÉCIMO SEGUNDO.- El concesionario deberá adoptar las medidas técnicas necesarias a efecto de garantizar la convivencia en co-canal con la estación principal XHHLO-TDT y demás equipos complementarios autorizados a la misma.

IFT/223/UCS/1605/2016

DÉCIMO TERCERO.- La presente autorización no exime al concesionario de la obligación de recabar cualquier otra autorización que con motivo de la instalación y operación de la estación, corresponda otorgar en el ámbito de sus respectivas competencias a otras autoridades federales, estatales o municipales en materia de desarrollo urbano u otras aplicables, en términos de lo dispuesto por el artículo 5 segundo párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión:

DÉCIMO CUARTO.- Inscribese la presente autorización en el Registro Público de Concesiones para los efectos correspondientes.

ATENTAMENTE
EL TITULAR DE LA UNIDAD



RAFAEL ESLAVA HERRADA

Con anexos

AGG/ECJ/MJRG/AGE

C.c.p.- Ing. María Lizarraga Irlarte.- Titular de la Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales.- Para su conocimiento.
Ing. Alejandro Navarrete Torres.- Titular de la Unidad de Espectro Radioeléctrico del IFT.- Para su conocimiento
Lic. Carlos Hernández Contreras.- Titular de la Unidad de Cumplimiento del IFT.- Para su conocimiento
Lic. José Roberto Flores Navarrete.- Director General Adjunto del Registro Público de Telecomunicaciones.- Para su conocimiento y efectos conducentes.

En cumplimiento del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los lineamientos de Austeridad y Ajuste Presupuestario para el ejercicio fiscal 2016", se informa que las copias de conocimiento que se marcan en el presente documento, se enviarán por medios electrónicos.