

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA Y EMITE LA CONVOCATORIA Y LAS BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7).

ANTECEDENTES

- I. El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el "DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 60., 70., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (Decreto de Reforma Constitucional), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) como un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio.
- II. El 14 de julio de 2014 se publicó en el DOF el "DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión", entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley) el 13 de agosto de 2014.
- III. El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el "Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (Estatuto Orgánico), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014 y se modificó por última vez el 20 de julio de 2017.
- IV. El 3 de julio de 2015, mediante Acuerdo P/IFT/030715/178, el Pleno del Instituto aprobó en su XIII Sesión Ordinaria el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones adopta el esquema de segmentación C1 para la banda de frecuencias 2500-2690 MHz, conforme a la Recomendación UIT-RM.1036 para su utilización en servicios de acceso inalámbrico de banda ancha".
- V. El 5 de octubre de 2015 se publicó en el DOF el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2016" (Programa de Bandas 2016), que fue modificado mediante publicación en el mismo medio de difusión el 21 de enero de 2016.
- VI. Del 8 de agosto al 8 de septiembre de 2017 la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto (UER) sometió a opinión pública el "Proyecto de Bases de Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 130 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 2500-2690 MHz (Licitación No. IFT-7)" (Proyecto de Bases), con el fin de recibir

Página 1 de 49

comentarios, opiniones y aportaciones de cualquier interesado que le permitieran diseñar y elaborar dicho proyecto, derivado de la cual se recibieron 16 (dieciséis) participaciones, mediante las cuales los regulados y el público en general expusieron sus comentarios, opiniones y aportaciones al Proyecto de Bases.

- VII. Mediante oficio IFT/222/UER/230/2017, de fecha 15 de agosto de 2017, la UER solicitó a la Unidad de Competencia Económica del Instituto (UCE) su opinión en materia de competencia económica respecto de la convocatoria y las bases de la "Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 130 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 2500-2690 MHz (Licitación No. IFT-7)".
- / VIII. A través del oficio IFT/222/UER/280/2017, de fecha 1 de septiembre de 2017, la UER solicitó la opinión no vinculante a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) respecto de los valores mínimos de referencia propuestos para la Licitación No. IFT-7.
 - El 14 de septiembre de 2017 se recibió el oficio 349-B-1052, por el que la Unidad IX. de Política de Ingresos no Tributarios de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP solicitó información adicional en relación al oficio a que se refiere al Antecedente VIII del presente.
 - Χ. El 26 de septiembre de 2017 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) publicó en el DOF el "Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2017-2018".
 - XI. El 8 de diciembre de 2017, mediante oficio IFT/222/UER/384/2017, la UER envió a UCE alcance al diverso IFT/222/UER/230/2017, en relación a las propuestas de modificación al Proyecto de Bases.
 - XII. El 13 de diciembre de 2017 la UCE, mediante oficio IFT/226/UCE/215/2017, emitió opinión en materia de competencia económica respecto del Proyecto de Bases.
- XIII. El 15 de diciembre de 2017, mediante oficio IFT/221/UPR/608/2017, la Unidad de Política Regulatoria del Instituto (UPR) émitió opinión respecto de las obligaciones de cobertura geográfica para los Concesionarios en la Licitación No. IFT-7.
- A través del oficio IFT/222/UER/399/2017, de fecha/20 de diciembre de 2017, la XIV. UER remitió a la SHCP la información adicional solicitada por ésta mediante el oficio a que se refiere el Antecedente IX del presente, así como información relativa a las posibles modificaciones al proyecto de bases de la Licitación No. IFT-7.

Página 2 de 49



- XV. El 18 de enero de 2018 se recibió el oficio 349-B-022, por el que la Unidad de Política de Ingresos no Tributarios de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP solicitó la actualización de las referencias del valor de la banda conforme a las variables establecidas en los criterios generales de política económica 2018.
- XVI. A través del oficio IFT/222/UER/09/2018, de fecha 22 de enero de 2018, la UER remitió a la SHCP la información adicional solicitada por ésta mediante el oficio a que se refiere el Antecedente XV del presente, realizando la actualización correspondiente respecto de los valores de las referencias del valor de la banda.
- XVII. El 30 de enero de 2018 se recibió el oficio No. 349-B-073, por el que la Unidad de Política de Ingresos no Tributarios de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP emitió opinión no vinculante respecto de los valores mínimos de referencia propuestos para la Licitación No. IFT-7.

En virtud de los antecedentes señalados y,

CONSIDERANDO

PRIMERO. Competencia del Instituto. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 60., párrafo tercero y Apartado B, fracción II, 27, párrafos cuarto y sexto, 28, párrafos décimo primero, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución); 1, 2, 7, 15, fracciones VII, XVIII y LII, 16 y 17, fracción XV de la Ley, y 1, 4, fracción I y 6, fracciones I, III y XXXVIII del Estatuto Orgánico; el Instituto es un órgano público autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, además de ser también la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

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

En este sentido, como órgano máximo de gobierno del Instituto, el Pleno resulta competente para emitir el presente Acuerdo.

SEGUNDO. Marco Normativo de la Licitación No. IFT-7. El artículo 60., párrafo tercero y Apartado B, fracción II de la Constitución dispone que el Estado debe garantizar el derecho de acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet, los cuales deben ser prestados en condiciones de competencia efectiva, asimismo, se reconoce que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en

Página 3 de 49

Tim

condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias, en los términos siguientes:

"Artículo 60.

(...)

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

(...)

B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones:

(...)

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

El artículo 27 de la Constitución establece en sus párrafos cuarto y sexto, que corresponde a la Nación el dominio directo del espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional, entre otros recursos; así mismo, que dicho dominio es inalienable e imprescriptible, y la explotación, el uso o el aprovechamiento del recurso correspondiente, por parte de los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, que en el caso de radiodifusión y telecomunicaciones, serán otorgadas por el Instituto.

Por su parte, el artículo 28, párrafos décimo primero y décimo octavo de la Constitución establecen en lo conducente:

"Artículo 28.

(...)

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

(...)

Las concesiones de espectro radioeléctrico serán otorgadas mediante licitación pública, a fin de asegurar la máxima concurrencia, previniendo fenómenos de concentración que contraríen el interés público y asegurando el menor precio de los servicios al usuario final; en ningún caso el factor determinante para definir al ganador de la licitación será meramente económico. Las concesiones para uso público y social serán

Win

Página 4 de 49



sin fines de lucro y se otorgarán bajo el mecanismo de asignación directa conforme a lo previsto por la ley y en condiciones que garanticen la transparencia del procedimiento. El Instituto **Federal** Telecomunicaciones llevará un registro público de concesiones. La ley establecerá un esquema efectivo de sanciones que señale como causal de revocación del título de concesión, entre otras, el incumplimiento de las resoluciones que hayan quedado firmes en casos de conductas vinculadas con prácticas monopólicas. En la revocación de las concesiones, el Instituto dará aviso previo al Ejecutivo Federal a fin de que éste ejerza, en su caso, las atribuciones necesarias que garanticen la continuidad en la prestación del servicio. (...)"

De lo anterior se desprende que el Estado podrá concesionar la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión, así como la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, para lo cual deberá asegurar la máxima concurrencia y evitar que se generen fenómenos de concentración contrarios al interés público. Además, tratándose de concesiones de espectro radioeléctrico, éstas serán otorgadas mediante licitación pública, excepto las concesiones para uso público y social, las cuales se otorgarán por asignación directa, sujetas a disponibilidad.

En este contexto, el artículo 134, párrafos primero, tercero y cuarto de la Constitución prescribe los principios bajo los cuales deben regirse los procesos de licitaciones públicas, al disponer lo siguiente:

"Artículo 134. Los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones de la Ciudad de México, 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."

Por su parte, el artículo 54 de la Ley establece que la administración del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales se ejercerá por el Instituto en el ejercicio de sus

lun

Las

funciones según lo dispuesto por la Constitución, en la Ley, en los tratados y acuerdos internacionales firmados por México y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y otros organismos internacionales.

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

En ese sentido, el artículo 15, fracción VII de la Ley establece:

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

VII. Llevar a cabo los procesos de licitación y asignación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en telecomunicaciones y radiodifusión, y de recursos orbitales con sus bandas de frecuencias asociadas; (...)"

Aunado a lo anterior, los artículos 78, fracción I y 79 de la Ley disponen:

"Artículo 78. Las concesiones para el uso, aprovechamiento o explotación del espectro radioeléctrico para uso comercial o privado, en este último caso para los propósitos previstos en el artículo 76, fracción III, inciso a), se otorgarán únicamente a través de un procedimiento de licitación pública previo pago de una contraprestación, para lo cual, se deberán observar los criterios previstos en los artículos 60., 70., 28 y 134 de la Constitución y lo establecido en la Sección VII del Capítulo III del presente Título, así como los siguientes:

- Para el otorgamiento de concesiones en materia telecomunicaciones, el Instituto podrá tomar en cuenta, entre otros, los siguientes factores:
 - a) La propuesta económica;
 - b) La cobertura, calidad e innovación;
 - c) El favorecimiento de menores precios en los servicios al usuario final:
 - d) La prevención de fenómenos de concentración que contrarien el interés público;
 - e) La posible entrada de nuevos competidores al mercado, y
 - f) La consistencia con el programa de concesionamiento.

"Artículo 79. Para llevar a cabo el procedimiento de licitación pública al que se refiere el artículo anterior, el Instituto publicará en su página de

Internet y en el Diario Oficial de la Federación la convocatoria respectiva.



Las bases de licitación pública incluirán como mínimo:

I. Los requisitos que deberán cumplir los interesados para participar en la licitación, entre los que se incluirán:

- a) Los programas y compromisos de inversión, calidad, de cobertura geográfica, poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y de contribución a la cobertura universal que, en su caso, determine el Instituto, para lo cual considerará las propuestas que formule anualmente la Secretaría conforme a los planes y programas respectivos;
- b) Las especificaciones técnicas de los proyectos, y
- c) El proyecto de producción y programación, en el caso de radiodifusión;

II. El modelo de título de concesión;

III. El valor mínimo de referencia y los demás criterios para seleccionar al ganador, la capacidad técnica y la ponderación de los mismos;

IV. Las bandas de frecuencias objeto de concesión; su modalidad de uso y zonas geográficas en que podrán ser utilizadas; y la potencia en el caso de radiodifusión. En su caso, la posibilidad de que el Instituto autorice el uso secundario de la banda de frecuencia en cuestión en términos de la presente Ley;

V. Los criterios que aseguren competencia efectiva y prevengan fenómenos de concentración que contrarien el interés público;/

VI. La obligación de los concesionarios de presentar garantía de seriedad;

VII. La vigencia de la concesión, y

VIII. En ningún caso el factor determinante será meramente económico, sin menoscabo de lo establecido en esta Ley en materia de contraprestaciones".

El artículo 78 de la Ley establece que las concesiones de espectro radioeléctrico deben regirse bajo los criterios contenidos en los artículos 60., 70., 28 y 134 de la Constitución, relativos a que las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos de las licitaciones, deben ser idóneos para asegurar la observancia de los principios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad, transparencia y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado.

Por consiguiente, en términos del artículo 78, fracción I de la Ley, para el otorgamiento de concesiones en materia de telecomunicaciones, el Instituto tomará en cuenta, entre otros, los factores siguientes: i) la propuesta económica; ii) la cobertura, la calidad y la innovación; iii) el favorecimiento de menores precios en los servicios al usuario final, iv) la prevención de fenómenos de concentración que contraríen el interés público; v) la posible entrada de nuevos competidores al mercado, y vi) la consistencia con el programa de concesionamiento.

TWIN

das

TERCERO. Factores a considerar para el otorgamiento de concesiones para el uso, aproyechamiento o explotación del espectro radioeléctrico para uso comercial en materia de telecomunicaciones. Del contenido del artículo 28 constitucional se desprende que el Estado, para el otorgamiento de concesiones para uso comercial, en el proceso de licitación pública correspondiente deberá prevenir fenómenos de concentración que contrarien el interés público, así como que en ningún caso el factor determinante para definir al ganador sea meramente económico.

Al respecto, el artículo 78, fracción I de la Ley prevé diversos factores que el Instituto deberá considerar para el ótorgamiento de concesiones para el uso, aprovechamiento o explotación del espectro radioeléctrico para uso comercial en materia de telecomunicaciones. En tal sentido, los factores que se tienen en cuenta en el desarrollo de la-Licitación No. IFT-7, son los siguientes:

a) La propuesta económica. Este factor hace referencia al valor de un bien intangible, con el fin de licitarlo a partir de un valor mínimo de referencia (VMR) y se refiere a la declaración de valor de los interesados que pretenden satisfacer una determinada necesidad. Como su nombre lo indica, es puramente económica y a través de ella se asume el compromiso de pago por los participantes,

El VMR representa la cantidad de dinero expresada en pesos mexicanos que será considerada como el monto mínimo que el Estado está dispuesto a recibir como contraprestación y que al menos se deberá pagar por el otorgamiento de la concesión de cada segmento específico de 20 MHz de espectro radioeléctrico (Bloque). Así, el Apéndice F, que forma parte de las Bases de la Licitación No. IFT-7, denominado "Valores Mínimos de Referencia y Garantías de Seriedad", prevé los montos mínimos respecto de los Bloques a licitar.

El VMR fijado para cada uno de los Bloques objeto de la Licitación No. IFT-7 determina la cantidad base del componente económico de las ofertas de los participantes, mismas que deberán ser iguales o más altas que el VMR para que éstas séan válidas. El componente económico de la oferta de cada participante corresponde al monto que, de resultar Ganador, deberá pagar como contraprestación por cada uno de esos Bloques. En tal sentido, conforme a la fórmula de conversión establecida en las Bases de la Licitación No. IFT-7, el componente económico en ningún caso podrá ser inferior al VMR establecido para el Bloque respectivo.

b) La cobertura, calidad e innovación. La evolución tecnológica del sector de telecomunicaciones ha propiciado en años recientes el incremento acelerado en la demanda de conectividad y velocidad de servicios de banda ancha, particularmente en su modalidad móvil. Esto aunado al aumento de los requerimientos de los usuarios conectados a dichas redes y a los hábitos de consumo de este tipo de servicios, han resultado en el incremento sostenido del

Página 8 de 49



tráfico de datos a nivel global, superando considerablemente los pronósticos calculados hace algunos años.

En la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT, celebrada del 8 de mayo al 2 de junio del año 2000, se identificó a la banda 2500-2690 MHz como una banda propicia para el despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT por sus siglas en inglés). Lo anterior, de conformidad con la nota 5.384A del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y la Resolución 223 (REV.CMR-12) de la UIT.

Por su parte, el artículo Décimo Séptimo Transitorio, fracción V, inciso a) del Decreto de Reforma Constitucional establece que, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, el Ejecutivo Federal incluirá en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas sectoriales, institucionales y especiales conducentes, el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico, mismo que, de manera enunciativa y no limitativa, incluirá "Un programa de trabajo para garantizar el uso óptimo de las bandas 700 MHz y 2.5 GHz bajo principios de acceso universal, no discriminatorio, compartido y continuo" (Programa de Trabajo).

En virtud de lo anterior, con fecha 26 de septiembre de 2017 la SCT publicó en el DOF el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2017-2018 tomando en cuenta los "Elementos a incluirse en el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico y en el Programa de Trabajo para Garantizar el Uso Óptimo de las Bandas 700 MHz y 2.5 GHz bajo principios de acceso universal, no discriminatorio, compartido y continuo; y emite el Programa de Trabajo para Reorganizar el Espectro Radioeléctrico a Estaciones de Radio y Televisión", emitidos por el Pleno del Instituto el 16 de diciembre de 2014, en su XXXVIII Sesión Extraordinaria mediante el Acuerdo P/IFT/EXT/161214/278, mismos que fueron modificados el 17 de agosto de 2016, por el propio Pleno del Instituto en su XXV Sesión Ordinaria, mediante Acuerdo P/IFT/170816/427 y remitidos a la SCT.

En el Programa de Trabajo, a efecto de determinar el uso óptimo de la banda 2.5 GHz, con base en los principios establecidos en el propio decreto por el que se aprueba dicho programa, el Pleno determinó los alcances de tales principios, a fin de contar con un marco de referencia para fijar las acciones específicas a seguir, en los términos siguientes:

- "• Principio de acceso universal. Garantizar que la población en general tenga la posibilidad de acceder a la banda ancha y a otros servicios de telecomunicaciones a precios asequibles.
- Principio de acceso no discriminatorio. Garantizar el acceso a los servicios provistos a través de estas bandas en un entorno de competencia efectiva, en condiciones no discriminatorias y de neutralidad a la competencia.

Cill

Página 9 de 49

- Principio de acceso compartido. Fomentar el uso compartido de la infraestructura de todos los concesionarios de servicios de telecomunicaciones.
- Principio de acceso continuo. Garantizar que la prestación de los servicios a través de estas bandas de frecuencias se lleve a cabo sin interrupciones injustificadas y conforme a los parámetros de calidad que se le establezcan."

En consecuencia, en dicho Programa de Trabajo se establecieron las acciones requeridas para garantizar estos principios, siendo las siguientes respecto a la Banda de 2.5 GHz:

Principio	Banda de 2.5 GHz
Acceso universal	Los títulos de concesión de bandas de frecuencia otorgados para la provisión de servicios de banda ancha móvil en esta banda deberán contener compromisos mínimos de cobertura geográfica, poblacional o social y de conectividad en sitios públicos para la provisión de servicios de banda ancha conforme a los planes y programas respectivos.
Acceso no discriminatorio	Los títulos de conçesión de bandas de frecuencia otorgados para la provisión de servicios de banda ancha móvil en esta banda contendrán disposiciones de prestación de servicios bajo condiciones de no discriminación y de competencia efectiva.
Acceso compartido	Los concesionarios que operen las redes que se desplieguen en esta banda podrán celebrar convenios para la coubicación y el uso compartido de la infraestructura y observar las disposiciones de carácter general que se emitan en materia de uso compartido de infraestructura o las condiciones que se establezcan en sus títulos de concesión.
Acceso continuo	El IET definirá las medidas para garantizar niveles de calidad y continuidad de los servicios.

Por tal motivo, una de las acciones específicas para la banda de frecuencias 2500-2690 MHz consiste en el diseño y ejecución del proceso de licitación de los segmentos disponibles, para la provisión de servicios de acceso inalámbrico, bajo los principios de acceso universal, no discriminatorio, compartido y continuo.

En efecto, la identificación de la banda de frecuencias 2500-2690 MHz para el despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales, posibilita la licitación de los segmentos de espectro disponibles, para el despliegue de servicios de acceso inalámbrico, puesto que las características físicas, las

Página 10 de 49



condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo en este rango de frecuencias facilitan la prestación de dichos servicios en diferentes entornos y en distintas condiciones, con niveles de cobertura y calidad que permiten el uso eficiente de los dispositivos móviles.

En tal sentido, el artículo 15, fracción XLIII de la Ley señala lo siguiente:

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

XLIII. Establecer a los concesionarios las obligaciones de cobertura geográfica, poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y de contribución a la cobertura universal, en los términos previstos en esta Ley. Para estos efectos, el Instituto considerará las propuestas de la Secretaría conforme a los planes y programas respectivos;

(...)"

Aunado a lo anterior, el artículo 79, fracción I, inciso a) de la Ley, establece:

"Artículo 79. Para llevar a cabo el procedimiento de licitación pública al que se refiere el artículo anterior, el Instituto publicará en su página de Internet y en el Diario Oficial de la Federación la convocatoria respectiva.

Las bases de licitación pública incluirán como mínimo:

- Los requisitos que deberán cumplir los interesados para participar en la licitación, entre los que se incluirán:
 - a) Los programas y compromisos de inversión, calidad, de cobertura geográfica, poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y de contribución a la cobertura universal que, en su caso, determine el Instituto, para lo cual considerará las propuestas que formule anualmente la Secretaría conforme a los planes y programas respectivos;

(...)

A este respecto, como se señaló en el Antecedente XIII del presente Acuerdo, la UPR emitió opinión respecto de las obligaciones de cobertura geográfica que considera deben establecerse a los concesionarios de la Licitación No. IFT-7.

En este sentido, se considera que se encuentra plenamente justificado el establecimiento de obligaciones de cobertura geográfica para los concesionarios de la Licitación No. IFT-7, en los términos siguientes:

10

Juin

Página 11 de 49

1/2

Los concesionarios estarán obligados a cumplir con la prestación del servicio de acceso inalámbrico¹ con tecnología 3G o superior, para los efectos y en los términos siguientes:

1. Ofrecer en el mercado servicios, así como contar con los procesos y recursos necesarios para la prestación del servicio de acceso inalámbrico en al menos 200 (doscientas) de las 557 (quinientas cincuenta y siete) poblaciones entre 1,000 y 5,000 habitantes que no cuentan con servicio móvil señaladas en la Tabla 1 del presente Acuerdo, utilizando ya sea la banda de 2.5 GHz obtenida o cualquier otra banda de frecuencia y/o infraestructura propia o de terceros contratada por cualquier vía legal.

Esta obligación deberá cumplirse por el concesionario dentro de los cuatro años siguientes a la notificación del acta de fallo correspondiente, cubriendo al menos el 80 (ochenta) por ciento de la población de cada localidad objeto de la obligación.

Cada una de las localidades de la Tabla 1 que se encuentren en cualquiera de los estados de Chiapas, Oaxaca o Guerrero, en caso de ser cubiertas en al menos el 80 (ochenta) por ciento de la población de cada una, contarán por tres para efectos de cumplir con esta obligación. No obstante esta consideración, en ningún supuesto, el número total de poblaciones a cubrir por esta obligación podrá ser inferior a 100 (cien).

Tabla 1. Poblaciones entre 1,000 y 5,000 habitantes que no cuentan con servicio móvil.²

News in		gelijk sentada i i i je	. Nuncipio e la la	e i i inquintescolleratione due	
1	30032278	Baja California Sur	La Paz	Colonia Calafia	1690
2	30080444	Baja California Sur	Los Cabos	San Bernabé -	1794
3	40020110	Campeche	Campeche	Alfredo V. Bonfil	2060
4	40020104	Campeche	Campeche	Tikinmul	1663
5	40090256	/ Campeche-	> Escárcega	La Libertad	1462
6	40050045	Campeche	Hecelchakán	Campo Menonita Yalnón	1151
7	40060046	Campeche	Hopelchén _\	Suc-Tuc	1179
8	40060048	Campeche	Hopelchén	Ukum	2019
9	40060057	Campeche	Hopelchén	Xmabén	1228
10	70050001	Chiapas	> Amatán	Amatán	3947
11	70050075	Chiapas	Amatán .	Reforma y Planada	1156
12	70060034	Chiapas	Amatenango de la Frontera	Nuevo Amatenango	1594
13	70110004	Chlapas	Bella Vista	. Emiliano Zapata	1232
14	70110016	Chiapas	Bella Vista	San José las Chicharras	1080

¹ La prestación del servicio de acceso inalámbrico no implica la prestación de servicios al usuario final en aquellos casos en los que, por la naturaleza del concesionário o las restricciones impuestas en el título habilitante respectivo, sólo pueda prestar servicios mayoristas en términos de la Ley.

 2 Datos de localidades y habitantes de acuerdo con el Censo de población y vivienda 2 010 de INEGI,

Página 12 de 49





	Autre (m. 1				ul Birla eles Sid Alexani
15	71140012	Chiapas	Benemérito de las Américas	Flor de Cacao	1655
6	70120059	Chiapas	Berriozábal	Las Maravillas	1339
7	70130039	Chiapas	Bochil	Luis Espinoza	1107
8	70220003	Chiapas	Chalchihuitán	_Chiquinshulum	1612
9	70230039	Chiapas	Chamula	Naváez	1207
20	70230088	Chiapas	- Chamula	Pugchén Mumuntic	1046
21	70230064	Chiapas	Chamula	Tzontehuitz	1004
2	70260007	Chiapas	Chenalhó	Belisario Domínguez	1526
23	70260038	Chiapas	Chenalhó	Puebla	1245
24	70260064	Chiapas	Chenalhó	Yibeljoj	1286
25	70300037	Chiapas	(Chicomuselo	Nueva América	1057
26	70300094	Chiapas	Chicomuselo	/Unión Buenavista	1600
27	70310276	Chiapas	Chilón	Alán-Sac'Jún	1632
8	70310635	Chiapas	Chilón	Chiquinival	1101
9	70310468	Chiapas	Chilón	El Mango	1141
80	70310575	Chiapas	Chilón	San Antonio Bulujib	1206
31	70310603	Chiapas	Chilón	San Jerónimo Tulijá	1859
32	70310636	Chiapas	Chilón	Santiago Pojcol	1001
33	70310439	Chiapas	Chilón	Y Tzajalá	2529
34	70170051	Chiapas	Cintalapa	Francisco I. Madero	1444
35	70170081	Chiapas	Cintalapa	Nueva Tenochtitlán (Rizo de Oro)	1640
36	70170156	Chiapas	Cintalapa	Villamorelos	1677
37	70170157	Chiapas	Cintalapa .	Vista Hermosa	1149
88	70190045	Chiapas	Comitán de Domínguez	Efraín A. Gutiérrez	1153
39	70190052	Chiapas	Comitán de Domínguez	La Floresta	1743
10	70190168	Chlapas	Comitán de Domínguez	Zaragoza la Montaña	1263
11	70330013	Chiapas	Francisco León	San Miguel la Sardina	1106
12	70340037	Chiapas \	Frontera Comalapa	Monte Redondo	1183
13	70340041	Chlapas	Frontera Comalapa	Nueva Independencia (Lajerío)	2001
14	70340042	Chiapas	Frontera Comalapa	Nueva Libertad	1329
15	70390095	Chiapas	Huitlupán	Zacatonal de Juárez	1361
16	70380020	Chiapas	Huixtán	Los Pozos	1436
7	70420006	Chiapas	Ixhuatán	Chapayal Grande	1112
18	70420024	Chiapas	Ixhuatán	Ignacio Zaragoza	1222
19	70440003	Chiapas	Ixtapa	Cacate	1225
0	70440010	Chiapas	lxtapa	Concepción	1133
1	70201135	Chiapas _	La Concordia	El Ramal (Porvenir)	1054
52	70200049	Chiapas	La Concordia	Ignacio Zaragoza	1127
3	70410047	Chiapas	La Independencia	Río Blanco	1433
54	70410441	Chiapas	La Independencia	San Antonio Buenavista	1887
55	70990313	Chiapas	La Trinitaria	Tziscao	1562
56	70520009	Chlapas	Las Margaritas	Bajucú	1665
57	70520028	Chiapas	Las Margaritas	Chiapas .	1808
58	70520032	Chiapas	Las Margaritas	El Edén	1283
59	70520182	Chiapas	Las Margaritas	El Vergel	1177
0	70520054	Chiapas	Las Margaritas	Justo Sierra (San Francisco)	1386
1	70520078	Chiapas	Las Margaritas	Nuevo San Juan Chamula (El Pacayal)	1684

Cil

Página 13 de 49

(East			endering/Unichler	Hammar (Localdad, Harlit	
52	70520091	Chiapas	Las Margaritas	Plan de Ayala	3164
53	70520094	Chiapas	Las Margaritas	Rafael Ramírez	1075
54	71150001	Chiapas	Maravilla Tenejapa	Maravilla Tenejapa	1477
55	71150043	Chiapas	Maravilla Tenejapa	Santo Domingo de las Palmas	1248
66	70560003	Chiapas /	Mitontic	Chalam	1345
7	70560004	Chiapas	Mitontic	Chimhucum	1143
8	70560007	Chiapas	Mitontic	Oxinam	1033
9	70560013	Chiapas \	Mitontic	Tzoeptic	1295
0	71170023	Chiapas	Montecristo de Guerrero	Laguna del Cofre	1055
`\ -:-	70570013	Chiapas	Motozintla	Belisario Domínguez	2011
2	70590002	Chiapas	Ocosingo	Abasolo \	2884
3	70590005	Chiapas	Ocosingo	Agua Azul	1064
4	70590012	Chiapas	Ocosingo	Arroyo Granize	-1349
5	70590767	Chiapos	Ocosingo	Cintalapa	1571
6	70591799	Chiapas	Ocosingo	Cristóbal Colón	1623
7	70590068	Chiapas	Ocosingo	Damasco)	2380
8	70590575	Chiapas	Ocosingo	El Censo	1500
9	70590106	Chiapas	Ocosingo	El Limonar	1289
0	70590229	Chiapas	Ocosingo	El Sibal	1472
1	70590246	Chiapas	Ocosingo	El Tumbo	1044
2	70590268	Chiapas	Ocosingo	El Zapotal	1385
3	70590101	Chiapas	Ocosingo	Lacandón	1062
4	70590102	Chiapas	Ocosingo	Laçanjá Tzeltal	1030
5	70590643	Chiapas	Ocosingo	Las Tazas	/1381
6	70590605	Chiapas	Ocosingo	Nuevo Francisco León	1420
7	70590003	Chiapas	Ocosingo	Perla de Acapulco	1527
8	70590440	Chiapas	Ocosingo	Ramón F. Balboa	1065
9	70590204	Chiapas	Ocosingo	San Quintín	1732
Ó	70590204	Chiapas	Ocosingo	Santa Elena	1508
1	70590459	Chiapas	Ocosingo	Santo Domingo	1584
2	70590374	Chiapas	Ocosingo	Taniperla	2106
3	70590374	Chiapas	Ocosingo	Ubilio García	1318
4	70590274	policie de la composition della composition dell	Ocosingo	make make make a second	1163
5	70600001	Chiopas Chiopas	Ocosingo	Zaragoza Ocotepec	4663
5	70600001		Ocotepec	San Pablo Huacano	1427
7	70610818	Chiapas Chiapas	Ocozocoautla de	Sun rabio nacario Suadalupe Victoria	1876-
8	70610062	Chiapas	Espinosa Ocozocoautla de	Hermenegildo Galeana	1068
9	70610103	Chiapas	Espinosa Ocozocoautla de Espinosa	Ignacio Zaragoza (El Morro)	1675
00	70610385	Chlapas	Espinosa Ocozocoautla de Espinosa	La Independencia (Las Pilas)	1178
01	70620049	Chiapas /	Ostuacán	Nuevo Xochimilco	1393
)2	70640032	Chiapas	Oxchuc	# El Tzay	1594
13	70640022	Chiapas	Oxchuc	Mesbilja	1793
4	70640036	Chiapas	Oxchuc	Yoshib	3722
15	70650182	Chiapas	Palenque	Agua Blanca Serranía	1263
16	70650191	Chiapas	Palenque	Arimatea	1251
7	70650171	Chiapas	Palenque	Profresor Roberto Barrios	1173
8	70650105	Chiapas	Palenque	_ Río Chancalá	2156

Página 14 de 49





109	70670001	Chiapas	Pantepec	Pantepec	1820
110	70670029	Chiapas	Pantepec	San Isidro las Banderas	1309
111	70720006	Chiopas	Pueblo Nuevo Solistahuacán	Arroyo Grande	1172
112	70720007	Chiapas	Pueblo Nuevo Solistahuacán	Aurora Ermita	1136
113	70720061	Chiapas	Pueblo Nuevo Solistahuacán	San José Chapayal	2059
114	70760007	Chiapas	Sabanilla	Buenavista	1229
115	70760010	- Chiapas	Sabanilla	Cristóbal Colón	1000
116	70760009	Chiapas_	Sabanilla	L El Calvario	1262
117	70760025	Chiapas —	Sabanilla	- El Paraíso	1081
118	70760019	Chiapas	Sabanilla	Majastic	1221
119	70760023	Chiapas	Sabanilla	Moyos	1945
120	70760001	Chiapas	Sabanilla	Sabanilla	3052
121	70770010	Chiapas	Salto de Agua	Arroyo Palenque	1137
122	70770012	Chiapas	Salto de Agua	Belisario Dóminguez	1393
123	70770018	Chiapas	Salto de Agua	Cenobio Aguilar (La Trinidad)	1006
124	70770028	Chiapas	Salto de Agua	Egipto	1419
125	70770030	Chiapas	Salto de Agua	Estrella de Belén	1151
126	70770036	Chiapas	Salto de Agua	Ignacio Zaragoza	1303
127	70770040	Chiapas	Salto de Agua	Jerusalén	1151
128	70770069	Chiapas	Salto de Agua	Río Jordán	1197
129	70770077	Chiapas	Salto de Agua	San Miguel	1373
130	70770082	Chiapas	Salto de Agua	Santa María	1317
131	70780039	Chiapas	San Cristóbal de las Casas	San José Yashitinín	1109
132	71120009	Chiapas	San Juan Cancue	Chancolom	1132
133	71120005	Chiapas	San Juan Cancuc	Chiloljá	2415
134	70810108	Chiapas	Simojovel	Constitución	1103
135	70810121	Chiapas	Simojovel	La Pimienta 🔻	/ 1755
136	70830036	Chiapas	Socoltenango	Tzinil	1106
137 ~	- 70890137	Chiapas	Tapachula	Pavencul	1039
138	70900001	Chiapas	- Tapalapa \	Tapalapa	1940
139	70920014	Chiapas	Tecpatán	Francisco I. Madero	1398
140	70920020	Chiapas	Tecpatán	Luis Espinosa	1727
141	70920158	Chiapas	Tecpatán	Nuevo Naranjo	- 1119
142	70930006	Chiapas	Tenejapa	Chacoma	1462
143	70930010	Chiapas	Tenejapa	Jomanichim	1112
144	70930012	Chiapas	Tenejapa	Kotolte	2503
145	70930014	Chiapas	Tenejapa	Majosik	1116
146	70930018	Chiapas	Tenejapa	Ococh	1187
147	70930025	Chiapas -	Tenejapa	Sibaniljá Pocolum	1419
148	70930027	Chiapas	Tenejapa	Tzajalchěn	2276
149	70930028	Chiapas	Tenejapa	Tz'Aquiviljok	2176
150	70930030	Chiapas	Tenejapa	Yashanal	1893
151	70960018	Chiapas	Tilo	Chulum Cárdenas	1126
152	70960023	Chiapas	Tila	Chulum Juárez	2137
153	70960040	Chiapas	Tila	El Limar	2908
154	70960031	Chiapas	Tila	Joliá	1303
155	70960105	Chiapas	Tila	Nuevo Limar	1974

Jun -

Página 15 de 49

Y C				(Siveralganal rate of state pages of the	
156	70960065	Chiapas	Tila	Shoctic	1717
157	70960073	Chiapas	Tila	Usipa	\ 1450
158	71000045	Chiapas	Tumbalá	Mariscal Subikuski	1036
159	71000001	/ Chlapas	Tumbalá 🗸 👢	Tumbalá	3227
160	71060510	Chiapas	Venustiano Carranza	Paraíso del Grijalva	1930
161	71080231	Chiapas	Villaflores	Roblada Grande	. 1729
162	71090004	Chiapas	Yajalón	Amado Nervo	1362
163	80200077	Chihuahua	Chínipas	Milpillas	1025
164	80270090	Chihuahua	Guachochi	Samachique	1241
165	80290014	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	Atascaderos	1559
166	80290253	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	Turuachi	1131
167	.80660001	Chihuahua	Uruachi	Uruachi	1199
168	50340020	Coahuila	Sierra Mojada /	La Esmeralda	1111
169	50350428	Coahuila	Torreón	Fraccionamiento Ex- Hacienda la Joya	1113
70	50350451	Coahuila	Torreón	Fraccionamiento la Noria	1313
171	100230075	Durango	Pueblo Nuevo	San Bernardino de Milpillas Chico	1296
72	100260089	Durango	San Dimas	San Miguel de Cruces	1816
173	100320728	Durango	Santiago Papasquiaro	Ciénega de Nuestra Señora de Guadalupe	1720
74	100370001	Durango	Topia	Topia ·	2051
75	110090033	Guanajuato	Comonfort	Picacho	1306
76	120010082	Guerrero	Acapulco de Juárez	Apalani	1371
77	120010086	Guerrero /	Acapulco de Juárez	Barrio Nuevo de los Muertos	1171
78	120010107	Guerrero	Acapulco de Juárez	Huamuchitos	1793
79	120760001	Guerrero	- Acatepec	Acatepec	2238
80	120020005	Guerrero	Ahuacuotzingo	Alpuyecancingo de las Montañas	1838
81	120020011	Guerrero	Ahuacuotzingo .	Oxtotitlán	1265
82	120020013	Guerrero	Ahuacuotzingo	Pochutla	1201
83	120040009	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	Cuyuxtlahuac	1480
84	120040011	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	Ixcuinatoyac	1161
85	120040013	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	Melchor Ocampo	1008
86	120040016	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	San Miguel el Grande	1145
87	120040020	Guerrero	Alcozaúca de Guerrero	San Vicente Zoyatlán	1911
88	120040017	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	Tlahuapa	1292
89	120040018	Guerrero	Alcozauca de Guerrero	Xochapa 📐	1565
90	120060030	Guerrero	Apaxtla	Xochitepec	1064
91	120090012	Guerrero	Atlamajalcingo del Monte	Zilacayotitlán =	1079
92	120100009	Guerrero	Atlixtac	Caxitèpec	1125
93	120100060	Guerrero	Atlixtac	San Pedro Huitzapula Norte (Huitzapula Norte)	1297
94	120100046	Guerrero	Atlixtac	Zoquitlán	1485
95	120120015	Guerrero	Ayutla de los Libres	La Concordia	1018
96	120280037	Guerrero	Chilapa de Álvarez	Conetzingo	1644
97	120280068	Guerrero	Chilapa de Álvarez	San Marcos	1078
98	120280108	Guerrero	Chilapa de Álvarez	Zelocotitlán	1109
99	120290024	Guerrero	Chilpancingo de los Bravo	Acahuizotla	1148
00	120290033	Guerrero	Chilpancingo de los Bravo	Coacoyulillo	1771

Win

Página 16 de 49



	NIECH L	Shi Bud 1		in Leading 1	a foeldisc Vederland
201	120290051	Guerrero	Chilpancingo de los Bravo	San Cristóbal	1076
202	120290055	Guerrero	Chilpancingo de los Bravo	San Vicente	1888
203	120780093	Guerrero	Cochoapa el Grande	San Rafael	1274
204	120190005	Guerrero	Copalillo	San Francisco Oztutla	1393
205	120190008	Guerrero	Copalillo	Tlalcozotitlán	1029
206	120200006	Guerrero	Copanatoyac	Ocotequila	1104
207	120200063	Guerrero	Copanatoyac	Santa Anita	1408
208	120210022	Guerrero	Coyuca de Benitez	Las Compuertas	1101
209	120220073	Guerrero	Coyuca de Catalán	Patambo	1123
210	120220079	Guerrero	Coyuca de Catalán	Placeres del Oro	1622
211	120250005	Guerrero	Cuautepec	Coacoyulichán	1522
212	120260006	Guerrero	Cuetzala del Progreso	Chilacachapa	1982
213	120310001	Guerrero	General Canuto A. Neri	Acapetlahuaya	1618
214	120320042	Guerrero	General Heliodoro Castillo	Izotepec	1232
215	120320072	Guerrero	General Heliodoro Castillo	Pueblo Viejo	1152
216	120340018	Guerrero	Huitzuco de los Figueroa	Chaucingo	1252
217	120360005	Guerrero	Igualapa	Chacalapa	1371
218	120810001	Guerrero	lliatenco	-Iliatenco	1707
219	120370003	Guerrero	lxcateopan de Cuauhtémoc	San Martín Pachivia (Pachivia)	1141
220	120790001	Guerrero	José Joaquin de Herrera	Hueycantenango ~	1774
221	\120790028	Guerrero	José Joaquin de Herrera	lxcatla	1382
222	120390014	Guerrero	Juan R. Escudero	El Terrero	1063
223	120410004	Guerrero	Malinaltepec	Colombia de Guadalupe	- 1161
224	120410006	Guerrero	Malinaltepec	Cuatzoquitengo	1920
225	120410023	Guerrero	Malinaltepec	El Tejocote	1039
226	120410001	Guerrero	Malinaltepec	Malinaltepec	1187
227	120410012	Guerrero	Malinaltepec	Moyotepec (Moyotepec de Juárez)	1007
228	120410014	Guerrero	Malinaltepec	Paraje Montero (Paraje Montero de Zaragoza)	1146
229	120410025	Guerrero	Malinaltepec	Tierra Colorada	1027
230	120770040	Guerrero	Marquelia	Zoyatlán	1119
231	120420007	Guerrero 📐	Mártir de Cuilopan	Hueyitlalpan	1619
232	120430001	Guerrero	Metlatónoc	Metlatónoc	3586
233	120430003	Guerrero	Metlatónoc	San Pablo Atzompa	1252
234	120510030	Guerrero	Quechultenango	San Martín	1185
235	120510040	Guerrero	Quechultenango	Xochitepec	1356
236	-120520012	Guerrero	San Luis Acatlán	Jolotichán	1550
237	120520017	Guerrero	San Luis Acatlán	/ Pascala del Oro	1226
238	120530052	Guerrero	San Marcos	/ Rancho Viejo	1119
239	120540187	Guerrero	San Miguel Totolapan	Linda Vista	1222
240	120540083	Guerrero	San Miguel Totolapan	Pandoloma	1164
241	120610004	Guerrero	Tixtla de Guerrero	Almolonga	1230
242	120610009	Guerrero	Tixtla de Guerrero	∖ El Durazno ,	1170
243	120620007	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	Huehuetónoc	1858
244	120620008	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	Jicayán de Tovar	1397

Página 17 de 49



Nos		ije spressovi o Grafinski i			
245	120620011	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	Rancho Viejo (Rancho Nuevo de la Democracia)	1087
246	120620012	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	San Cristóbal	1297
247	120620017	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	San Pedro Cuitlapan	1249
248	120620018	Guerrero	Tlacoachistlahuaca	Santa Cruz Yucucani	1274
249	120630001	Guerrero	Пасоара	Tlacoapa	1486
250	120630015	Guerrero	Tlacoapa	Totomixtlahuaca	1018
251	-120710002	Guerrero	Xochistlahuaca	El Carmen	1282
252	120710009	Guerrero	Xochistlahuaca	La Soledad	1302
253	120720013	Guerrero	Zapotitlán Tablas	Escalerilla Lagunas	1196
254	120720001	Guerrero	Zapotitlán Tablas	Zapotitlán Tablas	1713
255	120730011	Guerrero	Zirándaro	Aratichanguio	1401
256	/ 120730074	Guerrero	Zirándaro	Guayamea /	1627
257	120740015	Guerrero	Zitlala	Tlattempanapa	- 1517
258	120740022	Guerrero	Zitlala	Yetlancingo	1169
259	130020008	Hidalgo	Acaxochitlán \	San Francisco Atotonilco	- 1573
260	130370015	Hidalgo	Metztitlán	Fontezuelas	1236
261	130360006	Hidalgo	San Agustín Metzquititlán	Carpinteros	1393
262	130620003	Hidalgo	Tepehuacán de Guerrero	Acoyotla	1958
263	140270031	Jalisco	Cuautitlán de García Barragán Cuautitlán de García	Chacala	1024
264	140270111	Jalisco (Barragán Ixtlahuacán de los	Telcruz	1252
265	140440016	Jalisco	Membrillos	Las Aguilillas	2098
266	140610190	Jalisco	Mezquitic/	San Andrés Cohamiata	1317
267	140800101	Jalisco	San Sebastián del Oeste	San Felipe de Hijar	1221
268	140940144	Jalisco	Tequila	Santa Teresa	1360
269	150030041	México	Aculco	Gunyo Poniente (San José Gunyo) El Recodo de San José	2138
270	150250125	México	Chalco	Axalco	\ 1032
271	150250079	México	Chalco	Lomas de San Pablo	-1354
272	150720016	México	Rayón	Colonia Emiliano Zapata	1348
273	150860020	México .	Temascaltepec	Potrero de San José (La Rinconada)	\ 1335
274	150880018	México	Tenancingo	San José Chalmita	1163
275	151060207	México	Toluca	Santa Juanita de Santiago Tlacotepec	1009
276	151140127	México	Villa Victoria	San Antonio del Rincón	1527
277	151170016	México	Zacualpan	Huitzoltepec	1010
278	160290076	Michoacán	Churumuco	Poturo	1203
279:	160470029	Michoacán	Jungapeo	Huanguitío	1075
280	160560005	Michoacán	Nahuatzen	La Mojonera	1403
281	180090086	Nayarit	Del Nayar /	Mesa del Nayar	1729
282	180090137	Nayarit	Del Nayar	Santa-Teresa	1558
283	180190073	Nayarit	La Yesca	Guadalupe Ocotán	1051
284	180190085	Nayarit	La Yesca	Huajimic	1028
285	180150025	Nayarit	Santiago Ixcuintla	Palmar de Cuautla	1359
286	180170153	Nayarit	Tepic	San Luis de Lozada	1187
287	180170141	Nayarit	Tepic	Santiago de Pochotitán	1668
288	190410448	Nuevo León	Pesquería	Lomas de San Martín —	1329

Página 18 de 49





	120	and a single			(iconor)
289	200010001	Oaxaca	Abejones	Abejones	1009
290	200020032	Oaxaca	Acatlán de Pérez Figueroa	La Tabaquera	1222
291	200050007	Oaxaca	Asunción Ixtaltepec	Lázaro Cárdenas	1375
292	200050015	Oaxaca	Asunción Ixtaltepec	Santiago Ixtaltepec	1164
293	200090006	Oaxaca	Ayotzintepec	San Pedro Ozumacín	1783
294	202470001	Oaxaca	Capulálpam de Méndez	Capulálpam de Méndez	1318
295	200270001	Oaxaca	Chiquihuitlán de Benito Juárez	Chiquihuitlán de Benito Juárez	1877
296	200160003	Oaxaca	Coicoyán de las Flores	El Jicaral	1089
297	200200005	Оахаса	Constancia del Rosario	San José Yosocañú (Yosocanú)	1057
298	200360001	Oaxaca	Guevea de Humboldt	Guevea de Humboldt	1542
299 <	200390025	Oaxaca	Heroica Ciudad de Huajuapan de León	Santiago Chilixtlahuaca	1040
300	200400001	Oaxaca	Huautepec	Huautepec	1620
301	200410013	Oaxaca	Huautla de Jiménez	San Andrés Hidalgo	/ 1,970
302	200410016	Oaxaca	Huautla de Jiménez	Santa Cruz de Juárez	1016
303	200760001	Oaxaca	La Reforma	La Reforma	/1362
304	200440030	Oaxaca	Loma Bonita	San Benito Encinal	1082
305	200610002	Oaxaca	Monjas	Santa María Velató	1175
306	205040001	Oaxaca	Nuevo Zoquiápam	Nuevo Zoquiápam	1312
307	200730022	Oaxaça	Putla Villa de Guerrero	San Andrés Chicahuaxtla	1120
308	200850046	Oaxaca	San Agustín Loxicha	El Camalote	1046
309	200850011	Oaxaca	San Agustín Loxicha	San Francisco Loxicha	1041
310	200850012	Oaxaca	San Agustín Loxicha	San José de la Unión	1230
311	200850017	Oaxaca	San Agustín Loxicha	Tierra Blanca	1513
312	200950001	Oaxaca	San Andrés Paxtlón	San Andrés Paxtlán	1196
313	200980004	Oaxaca	San Andrés Teotilálpam	Flor Batavia	1368
314	200980001) Oaxaca .	San Andrés Teofilálpam	San Andrés Teotilálpam	1429
315	201040001	Oaxaca	San Antonino el Alto	San Antonino el Alto	1202
316	201050006	Oaxaca	San Antonino Monte Verde	San Miguel Monteverde	1857
317	201080001	Овхаса	San Antonio Huitepec	San Antonio Huitepec	1594
318	201080007	Oaxaca	San Antonio Huitepec	Santiago Huaxolotipac	1110
319	201160001	Oaxaca	San Bartolomé Ayautla	San Bartolomé Ayautla	2858
320	201230001	Oaxaca	San Bernardo Mixtepec	San Bernardo Mixtepec	-1707
321	201250029	Oaxaca	San Carlos Yautepec	Santiago Quiavicuzas	1459
322	201300002	Oaxaca	San Dionisio del Mar	Huamúchil	1828
323	201590002	Oaxaca	San Jerónimo Coatlán	San Cristóbal Honduras	1086
324	201620001	Oaxaca	San Jerónimo Taviche	San Jerónimo Taviche	₎ 1688
325	201660021	Oaxaca	San José Chiltepec	Pueblo Viejo	1406
326	201710001	Oaxaca	San José Tenango	San José Tenango	1097
327	201820001	Oaxaca	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	1103
328	201840088	Oaxaca	San Juan Bautista Tuxtepec	Arroyo Limón	1389
329	201840012	Oaxaca	San Juan Bautista Tuxtepec	Bethania	1866
330	201,840032	Oaxaca	San Juan Bautista Tuxtepec	Macín Chico	1195
331	201840040	Oaxaca	San Juan Bautista Tuxtepec	Paso Canoa	1155
332	205590003	Oaxaca	San Juan Bautista Valle Nacional	Arroyo de Banco	1267

Jun .

0/20

			The Verialist	i i localidad i Tiri	
333	205590039	Oaxaca	San Juan Bautista Valle Nacional	Cerro Armadillo Grande	1266
334	201870001	Оахаса	San Juan Coatzóspam	San Juan Coatzóspam	1212
335	201900020	Oaxaca	San Juan Cotzocón	El Porvenir	1580
336	201900011	Oaxaca	_San Juan Cotzocón	Jaltepec de Candoyoc	1770
337	201900022	Oaxaca	San Juan Cotzocón	Santa María Puxmetacán	/ 1380
338	201950001	Oaxaca	San Juan Diuxi	San Juan Diuxi	1222
339	201980023	Oaxaca	San Juan Guichicovi	El Zacatal	1141
340	202000001	Oaxaca	San Juan Juquila Mixes	San Juan Juquila Mixes	1668
341	/202050010	Oaxaca	San Juan Lalana	Ignacio Zaragoza	1357
342	202050011	Òaxaca	San Juan Lalana	Monte Negro	1282
343	202050018	Oaxaca	San Juan Lalana	San José Río Manzo	1862
344	202070002	Oaxaca	San Juan Mazatlán	/ Constitución Mexicana	1222
345	202070003	Oaxaca	San Juan Mazatlán	General Felipe Ángeles	1455
346	_202070010	Oaxaca	San Juan Mazatlán	San José de las Flores	1038
347	202070001	Oaxaca	San Juan Mazatlán	San Juan Mazatlán	1787
348	202070005	Oaxaca	San Juan Mazatlán	Santiago Malacatepec	1173
349	202100003	Oaxaca	San Juan Ñumí	Peña Colorada	1012
350	202250001	Oaxaca	San Lorenzo	San Lorenzo	2079
351	202290002	Oaxaca	San Lorenzo Texmelúcan	El Arador	1533
352	202320033	Oaxaca	San Lucas Ojitlán	Macín Grande	1619
353	202360001	Oaxaca	San Marcial Ozolotepec	San Marcial Ozolotepec	1055
354	202400001	Oaxaca	San Martín Itunyoso	San Martín Itunyoso	1276
355	202550001	Oaxaca	San Mateo Sindihui	San Mateo Sindihui	1770
356	202650001	Oaxaca	San Miguel Chimalapa	San Miguel Chimalapa	1444
357	202630001	Oaxaca	San Miguel Coatlán	San Miguel Coatlán	1938
358	202660030	Oaxaca	San Miguel del Puerto	Santa María Xadani	1042
359	202730001	Oaxaca	San Miguel Peras	San Miguel Peras	1169
360	202750025	Oaxaca	San Miguel Quetzaltepec	Santa Margarita Huitepec	1009
361	202780033	Oaxaca	San Miguel Soyaltepec	Piedra de Amolar	1992
362	202790001	Oaxaca	San Miguel Suchixtepec	San Miguel Suchixtepec	1798
363	202910003	Oaxaca	San Pablo Coatlán	San Francisco Coatlán	1569
364	202990001	Oaxaca	San Pablo Yaganiza	San Pablo Yoganiza	1108
365	203030001	Oaxaca	San Pedro Cajonos	San Pedro Cajonos	1142
366	203090009	Oaxaca	San Pedro Ixcatlán	Cerro Quemado	1122
367	203090013	Oaxaca 🔍	San Pedro Ixcatlán	San Felipe Tîlpam	1118
368	203140001	Oaxaca	San Pedro Juchatengo	San Pedro Juchatengo	1/404
369	203190001	Oaxaca	San Pedro Mixtepec - Dto, 26 -	San Pedro Mixtepec Distrito 26	1087
370	203230001	Oaxaca	San Pedro Ocotepec	San Pedro Ocotepec	/1224
371	203240223	Oaxaca	San Pedro Pochutla	Benito Juárez	1305
372	203240235	Oaxaca	San Pedro Pochutla	Los Naranjos Esquipulas	1136
373	203260003	Oaxaca	San Pedro Sochiápam	San Juan Zapotitlán	1068
374	203260005	Oaxaca	San Pedro Sochiápam	San Juan Zautla	1239
375	203260001	Oaxaca	San Pedro Sochlápam	San Pedro Sochlápam	1843
376	203300001	Oaxaca	San Pedro Teutila	San Pedro Teutila	1030
377	203460001	Oaxaca	San Sebastián Nicananduta	San Sebastián Nicananduta	1346
378	203520001	Oaxaca	San Simón Zahuatlán	San Simón Zahuatlán	1364
	200020001	Janaca	our ornorizaridandi	JOI DITTO LA CONTROLL	1004

Página 20 de 49



					eateles dates c
380	205350001	Oaxaca	San Vicente Lachixío	San Vicente Lachixío	1295
381 –	203640019	Oaxaca	Santa Catarina Juquila	San Marcos Zacatepec	1034
382	203770013	Оахаса	Santa Cruz Itundujia	Zaragoza	1386
383	203910001	Oqxaca	Santa Lucía Miahuatlán	Santa Lucía Miahuatlán	1608
384	203920006	Оахаса	Santa Lucía Monteverde	San Sebastián Nopalera	1092
385	203940001	Oaxaca	Santa María Alotepec	Santa María Alotepec	1065
386	204060001	Oaxaca	Santa María Chilchotla	Santa María Chilchotla	1642
387	204100006	Oaxaca	Santa María Ecatepec	Santa María Zapotitlán	1104
388	204120001	Оахаса	Santa María Guienagati	Santa María Guienagati	1487
389	204170010	Oaxaca	Santa María Jacatepec	La Joya de Santa María Jacatepec	1695
390	204170001	Oaxaca	Santa María Jacatépec	Santa María Jacatepec	1286
391	203960002	Oaxaca	Santa María la Asunción	\ Llano de Agua	1108
392	203960001	Oaxaca	Santa María la Asunción	Santa María la Asunción	1701
393	204200001	Oaxaca	Santa María Lachixío	Santa María Lachixío	1091
394	204240007	Oaxaca	Santa María Ozolotepec	Santa Cruz Ozolotepec	1090
395	204250001	Oaxoca	Santa María Pápalo	Santa María Pápalo	1593
396	204330001	Оахаса	Santa María Temaxcaltepec	Santa María Temaxcaltepec	1498
397	204350001	Oaxaca	Santa María Tepantlali	Santa María Tepantlali	1096
398	204470004	— Оахаса	Santa María Zacatepec	San Juan Cabeza del Río	1586
399	204470021	Oaxaca	Santa María Zacatepec	San Vicente Piñas	1003
400	204480001	Oaxaca	Santa María Zaniza	Santa María Zaniza	1342
401	204500001	Oaxaca	Santiago Amoltepec	Santiago Amoltepec	1263
402	204550001	Oaxaca	Santiago Ayuquililla	Santiago Ayuquililla	1449
403	204600004	Oaxaca	Santiago Choápam	San Juan del Río	1177
404	204600001	Оахаса	Sántiago Choápam	Santiago Choápam	1099
405	204650001	Oaxaca	Santiago Ixcuintepec	Santiago Ixcuintepec	-1361
406	204660008	Oaxaca	Santiago Ixtayutla	La Humedad	1434
407	204680019	Oaxaca	Santiago Jocotepec	Monte Negro	1898
408	204680015	Oaxaca	Santiago Jocotepec	Río Chiquito	1940
409	204680008	Oaxaca	Santiago Jocotepec	San Miguel Lachixola	1218
410	204690036	Oaxaca	Santiago Juxtlahuaca	Santa María Yucunicoco	1511
411	204700001	⁷ Oaxaca	Santiago Lachiguiri 🕖	Santiago Lachiguiri	1652
412	204850001	Oaxaca	Santiago Tapextla	Santiago Tapextla	1422
413	205000001	Oaxaca	Santiago Yosondúa	Santiago Yosondúa	1254
414	205020002	Oaxaca	Santiago Zacatepec	La Candelaria	1641
415	205220001	Oaxaca	Santo Domingo Xagacía	Santo Domingo Xagacía	1047
416	205300004	Oaxaca	Santo Tomás Jalieza	Santo Domingo Jalieza	1244
417	205260018	Oaxaca	Santos Reyes Nopala	Santa Lucía Teotepec	1844
418	205270001	Oaxaca	Santos Reyes Pápalo	Santos Reyes Pápalo	2221
419	205440001	Oaxaca	Teococuilco de Marcos Pérez	Teococuilco de Marcos Pérez	1013
420	205540001	Oaxaca	Totontepec Villa de Morelos	Totontepec Villa de Morelos	1684
421	204050001	Oaxaca	Villa de Chilapa de ` Díaz	Villa de Chilapa de Díaz	1337
422	205640001	Oaxaca	Yutanduchi de Guerrero	Yutanduchi de Guerrerø	1148

Min

1/2

li i Velsi					
424	210070008	Puebla	/ Ahuatlán	San Lucas Tejaluca	1030
425	210100009	Puebla	Ajalpan	Chichicapa	1183
426	210100015	Puebla	Ajalpan	Huitzmaloc /	1376
427	210110001	Puebla	Albino Zertuche	Acaxtlohuacán de Albino Zertuche	1707
428	210360009	Puebla	Coyomeapan	San Juan Cuautla	1244
429	210610015	Puebla	Eloxochitlán	Loma Bonita	1027
430	210780008	Puebla	Huitzilan de Serdán	Zoyotla	1066
43,1	210870004	Puebla	Jolalpan	Huachinantla	1465
432	210870005	Puebla	Jolalpan	Santiago Mitepec	1335
433	210870010	Puebla	- Jolalpan	Xochitepec	1135
434	211030001	Puebla	Nicolás Bravo	Nicolás Bravo	1099
435	211160019	Puebla	Quimixtlán	Rincón de los Reyes	1067
436	2)1160030	Puebla	Quimixtlán	Xacaxomulco	1022
437-	211560022	Puebla	/ Tehuacán	Santa Ana Teloxtoc	1307
438	211560023	Puebla	Tehuacán	Santa Catarina — Otzolotepec	1126
439	211950012	Puebla	Vicente Guerrero	San Bernardina Lagunas	1282
440	212120010	Puebla	Zautla	Emilio Carranza (Santa Cruz)	1554
441	220130007	Querétaro .	Peñamiller	Agua Fría	1427
442	220140323	Querétaro \	Querétaro	Colonia Sergio Villaseñor	1238
443	220140506	Querétaro \	Querétaro	Fraccionamiento Rancho Bellavista	1705
444	220140196	Querétarø	Querétoro	Paseos del Pedregal	2432
445	220140308	Querétaro /	Querétaro	Patria Nueva	1202
446	230040561	Quintana Roo	Othón P. Blanco	Kuchumatán	1019
447	230040106	Quintana Roo	Othón P. Blanco	La Unión	/ 1099
448	230040021	Quintana Roo	Othón P. Blanco	Limones	2535
449	230040027	Quintana Roo	Othón P. Blanco	Los Divorciados	1118
450	230040583	Quintana Roo	Othón P. Blanco	√ Maya Balam	2018
451	240030052	San Luis Potosí	Aquismón	El Zopope -	1271
452	240030023	San Luis Potosí	Aquismón	Paxaljá	1062
453	240030038	San Luis Potosí	Aquismón	Tamápatz	1004
454	240060012	San Luis Potosí	Catorce	Estación Catorce	1180
455	240080019	San Luis Potosí	Cerritos	Ojo de Agua	1213
456	240100046	San Luis Potosí	Ciudad del Maíz	Colonia Agrícola Magdaleno Cedillo	1097
457 .	240100007	San Luis Potosí	Ciudad del Maíz	Colonia Álvaro Obregón	1221
458	240100104	San Luis Potosí	Ciudad del Maíz	Zamachihue	1408
459	240130562	San Luis Potosí	Ciudad Vallès	Ampliación la Hincada	1850
460	240130568	San Luis Potosí	Ciudad Valles	Nuevo Crucitas	1008
161	240170028	San Luis Potosí	Guadalcázar	Las Negritas	1048
162	240180010	San Luis Potosí	\Huehuetlan	Tandzumadz	1377
163	240240087	San Luis Potosí	Rioverde	Santa Rita	1178
164	240260011	San Luis Potosí	San Antonio	Тосоу	1061
165	240300045	San Luis Potosi	San Nicolás Tolentino	Santa Catarina	1433.
466	240360024	San Luis Potosí	Tamasopo	Damián Carmona	2131
467	240520010	San Luis Potosí	Villa Juárez	Granjenal	1496
168	240540089	San Luis Potosí	Xilitla	Zapuyo	1267
469	260560139	Sanora	San Miguel de Horcasitas	Las Mercedes (Agropecuaria)	1147
470	270010005	Tabasco	Balancán	Apatzingán	1096







	i seo	5 (5)			te birant
471	270010019	Tabasco	Balancán	Los Cenotes	1047
472	270010044	Tabasco	Balancán	Mactún	1,055
473	270020021	Tabasco —	Cárdenas	Calzada 2da. Sección	1543
474	270020052	Tabasco	Cárdenas \	Miguel Hidalgo 2da. Sección B (La Natividad)	1346
475	270020084	Tabasco	Cárdenas	Santuario 1ra. Sección	1248
476	270020085	Tabasco	Cárdenas	Santuario 2da. Sección	1487
477	270030017	Tabasco	Centla	Chichicastle 1ra. Sección	1505
478	270030048	Tabasco	Centla	Quintín Aráuz	1505
479	270040072	_Tabasco	Centro	Colonia Agraria (La Isla)	1459
480	270040101	Tabasco	Centro	González 4ta. Sección	1120
481	270040283	Tabasco	Centro	Pablo L. Sidar	1251
482	270050005	Tabasco	Comalcalco	Arena 2da, Sección	1850
483	270050009	Tabasco	Comalcalco	Arroyo Hondo 3ra. Sección	1403
484	270050013	- Tabasco /	Comalcalco	Carlos Greene 2da: Sección	1019
485	270050039	Tabasco	Comalcalco	Lagartera	2721
486	270050048	Tabasco	Comalcalco	Oriente 2da, Sección (San Cayetano)	1205
487	270060005	Tabasco	Cunduacán	Buenaventura -	1145
488	270060009	Tabasco	Cunduacán	Casa Blanca 2da. Sección	1220
489	270060030	Tabasco	Cunduacán	José María Pino Suárez	1371
490	270060020	Tabasco	Cunduacán	La Chonita	1698_
491	270060049	Tabasco	Cunduacán	La Piedra 2da, Sección	1636
492	270060051	Tabasco /	Cunduacán	La Piedra 4ta. Sección	1485
493	270060057	Tabasco	Cunduacán	Río Seco 2da, Sección (Santiaguito)	1148
494	270060061	Tabasco	Cunduacán	Santo Tomás	1175
495	270060067	Tabasco	Cunduacán	Yoloxóchitl 2da, Sección	1721
496	270080029	Tabasco	Huimanguillo	Francisco Rueda	1499
497	270080510	Tabasco	Huimanguillo	Pejelagartero 2da. Sección	1308
498	270090030	Tabasco	Jalapa	Tequila 1ra. Sección (La Aurora)	1211
499	270120065	Tabasco	Macuspana	José María Pino Suárez	1563
500	270120107	Tabasco	Macuspana \	Unión y Libertad	1140
501-	270130003	Tabasco	Nacajuca	Arroyo	1400
502	270130034	Tabasco	Nacajuca	El Tigre	2209
503	270130028	Tabasco	Nacojuca	Sandial	3386
504	270130036	Tabasco	Nacajuca	Vainilla	1171
505	270140011	Tabasco	Paraíso	Francisco I, Madero Francisco I, Madero 2da,	-1573
506	270150033	Tabasco	Tacotalpa	Sección	1172
507	270150056	Tabasco	Tacotalpa	La Raya Zaragoza	1471
508	270150027	Tabasco	Tacotalpa	Libertad	1042
509	270150041	Tabasco	Tacotalpa	Oxolotán	1886
510	270150053	Tabasco	Tacotalpa	Puxcatán	1288
511	270150062	Tabasco	Tacotalpa	Xicoténcatl	1474
512	280270440	Tamaulipas	Nuevo Laredo	Bruno Álvarez Valdez	1714
513	280321283	Tamaulipas	Reynosa	Nuevo México Lázaro Cárdenas (Cerro	1731
514	280390039	Tamaulipas	Tula	Gordo)	1075

49

Pas

		ili Palaco i	alianie Mentelebianies		
515	_ 280390041	Tamaulipas	Tula	Magdaleno Cedillo (El Coronel)	1249
516	300040033	Veracruz	Actopan	Palmas de Abajo	1014
517	300250004	Veracruz	Ayahualulco	Apanteopan	1647
518	300250008	Veracruz	Ayahualulco	Xololoyan	2172
519	. 300270021	Veracruz	Benito Juárez	Tenantitla	1273
520	300290001	Veracruz	Calçahualco	Calcahualco	1044
521	300290005	Veracruz	Calcahualco	Cruz Verde	1005
522	300290007	Veracruz	Calcahualco	Excola	1038
523	300320062	Veracruz	Catemaco	San Juan Seco de Valencia	1237
524	300570011	Veracruz	Chiconquiaco	El Huérfano	1544
525	300570018	Veracruz	Chiconquiaco	La Sombra	1042
526	300490027	Veracruz	Cotaxtla	Colonia Ejidal	1111
527	300490020	Veracruz	Cotaxtla .	La Capilla	1446
528	300700041	Veracruz	Hidalgotitlán	Vicente Guerrero	1203
529	300830024	Veracruz	Ixhuatlán de Madero	Huexofitla	1072
530	300830081	Veracruz	lxhuatlán de Madero	Xochimilco	1334
531	301270002	Veracruz	La Perla	La Ciénega	1223
532	301010003	\ Veracruz	Mariano Escobedo	San Isidro el Berro	1219
533	301090060	Veracruz	Misantla	Salvador Díaz Mirón	1045
534	301300073	Veracruz	Playa Vicente	Nuevo San Martín	1195
535	301410058	Veracruz	San Andrés Tuxtla	La Nueva Victoria	1705
536	302120099	Veracruz	Santiago Sochiapan	Tatahuicapa	1436
537	301510005	Veracruz	Tamiahua	El Anono	1151
538	301630004	Veracruz	Tenochtitlán	El Colorado	1162
539	301700014	Veracruz	Texcatepec	Tzicatlán	/ 1122
540	301800013	Veracruz	Tlachichileo	Otatitlán	1727
541	301850002	Veracruz	Tlilapan	Tonalixco	1095
542	302100049	Veracruz	Uxpanapa	Helio García Alfaro (Poblado Once)	1633
543	302100072	Veracruz	Uxpanapa	La Horqueta (Poblado Doce)	1492
544	302100098	Veracruz	Uxpanapa	Niños Héroes (Los Juanes)	1061
545	302100131	Veracruz	Uxpanapa	Río Uxpanapa (Poblado Catorce)	1655
546	300920029	Verocruz	Xico	Tonalaco	1202
547	302020024	Veracruz	Zontecomatlán de López y Fuentes	Tetzacual	1044
548	310570002	Yucatán	Panabá	Loché	1237
549	310790002	Yucatán	Tekax	Becanchén	1713
50	320030001	Zacatecas	Atolinga	Atolinga	1601
51	320410001	Zacatecas	El Salvador	El Salvador	1021 .
52	320210001	Zacatecas	Jiménez del Teul	Jiménez del Teul	1662
553	320260013 320260107	Zacatecas Zacatecas	Mazapil Mazapil	Estación Camacho Terminal de Providencia	1189
555	320380084	Zacatecas	Pinos	(Terminal) José María Pino Suárez (La Colorada)	1009
556	320420025	Zacatecas	Sombrerete	Corrales	1061
557	320510052	Zacatecas	Villa de Cos	_EI Rucio	1369

Página 24 de 49

0/3



La obligación de cobertura señalada atiende al análisis siguiente:

La banda de 2.5 GHz es una banda de capacidad dentro de las cuales se consideran aquellas asociadas principalmente a frecuencias por arriba de 1 GHz, para la prestación del servicio de acceso inalámbrico móvil. Estas bandas de frecuencias son utilizadas primordialmente para cubrir áreas urbanas densamente pobladas y áreas suburbanas en donde se requiere suficiente capacidad de la red, debido a los grandes requerimientos por parte de los usuarios y la cantidad de tráfico de datos que se cursa en las redes ubicadas en estas zonas. Asimismo, la cantidad de espectro contiguo en bandas de frecuencias por arriba de 1 GHz, permite contar con mayores anchos de banda que se traducen en una mayor capacidad y velocidad de transmisión de datos para atender la demanda exponencial de servicios de comunicaciones móviles de banda ancha.

Con la finalidad de que los programas de coberturas no se conviertan en una barrera a la entrada, se deben considerar las bandas de cobertura, las cuales están asociadas principalmente a frecuencias por debajo de 1 GHz, para la prestación del servicio de acceso inalámbrico móvil. El despliegue de redes de acceso inalámbrico con este tipo de bandas, permite coberturas en grandes áreas geográficas en virtud de que las características físicas y las condiciones de propagación favorecen que las ondas radioeléctricas recorran mayores distancias. Asimismo, son utilizadas para dar cobertura en áreas rurales en donde la población se encuentra mucho más dispersa, ya que las condiciones orográficas en estas áreas contribuyen a una mayor propagación de las ondas radioeléctricas y, en consecuencia, permiten cubrir áreas geográficas extensas.

De igual manera, las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz también son aptas para proporcionar cobertura en interiores de estructuras, tales como edificios o casas, ya que sus condiciones de permeabilidad les permiten atravesar paredes, cristales y diversos materiales de construcción.

En tal razón, las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz permiten el despliegue de redes de acceso inalámbrico con mayor extensión geográfica a menores costos, ya que la cantidad de radio bases que se requiere para cubrir una misma área geográfica es significativamente menor si se utilizan frecuencias bajas que si se utilizan frecuencias altas.

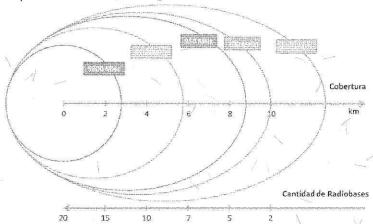
En virtud de la anterior, los proveedores de servicios móviles por la general cuentan con una mezcla de espectro de bandas altas y bajas para darle cabida a los tipos y volúmenes de tráfico de distintas regiones del país.





La relación del número de radiobases necesarias para proporcionar cobertura no es lineal con respecto a la banda de frecuencia y los radios de cobertura de las bandas de cobertura, y son considerablemente mayores que las bandas de capacidad, tal y como se advierte de la Figura 1 siguiente:

Figura 1. Relación de cobertura y cantidad de radiobases para diversas bandas de espectro radioeléctrico.³



Las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz permiten el despliegue de redes de acceso inalámbrico con mayor extensión geográfica a menores costos, ya que la cantidad de radio bases que se requiere para cubrir una misma área geográfica es significativamente menor si se utilizan bandas de cobertura que si se utilizan bandas de capacidad.

La relación del radio de cobertura cuando se compara la banda de 850 MHz con la banda de 2.5 GHz, es de 2.5 a 1, es decir, si se utilizara infraestructura propia para el despliegue en la banda de frecuencias de 2.5 GHz, podría resultar en montos de inversión casi tres veces mayores que si se utilizara alguna de las bandas de cobertura (ver Tabla 2).

Tabla 2. Relación de Distancias v Áreas de Cobertura

Frecuencia (Minz) Managaria Managaria (Mindung)	Rango de k Densamento	i celda (km) Rurai	Arec po Liekogo Densomerrie Gonoc	or celda ial (km²) Rural
700	1.19	18.51	2.45	668.17
850	1.12	18.01	2.45	632.04
AWS (1710- 1780/2110-2180)	0.46	9.71	0.42	183.99

³ Fuente: SCF Associates "The Mobile Provide", 2007.

Tim

Página 26 de 49



PCS (1850-1910/ 1930-1990)	0.5	10.17	0.49	201.81
2500	0.37	8.25	0.27	132.87

En este contexto, con base en los datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la información que obra en el Instituto, se identificaron:

- i. 296,912 localidades con una población de 5,000 habitantes o menos.
- ii. 7,756 localidades con una población entre 1,000 y 5,000 habitantes.
- iii. 557 localidades con una población entre 1,000 y 5,000 habitantes, no cuentan con servicios móviles de ningún operador (2G, 3G, 4G).
- iv. 90 localidades con una población de 25,000 habitantes o más (Poblaciones Ancla).
- v. 360 localidades sin servicios, situadas en un radio de entre 5 km a 50 km de alguna de las Poblaciones Ancla:
 - 16 localidades que están a 5 km o menos de alguna población ancla no fueron consideradas debido a que por la cercanía a éstas, las localidades presentan las condiciones propicias para que, en caso de no contar aún con el servicio de acceso inalámbrico, éste se pueda prestar sin representar una carga para los operadores:

275		Frida			Policetolo Malotranto
1	140670243	Jalisco	Puerto Vallarta	Banus Vallarta	1315
2	140980129	Jalisco	Tlaquepaque	La Cofradía	1460
3	150580005	México	Nezahualcóyotl	Polígonos	2482
4	150820544	México	Tejupilco	Rincón de López	1243
5	151060104	México	/ Toluca	Barrio del Cajón	1242
6	151060194	México	Toluca	Barrio Santa Cruz	3757
7	151060155	México	Toluca	San Diego los Padres Cuexcontitlán Sección 5 B	3242
8	151180010	México	Zinacontepec	Colonia la Deportiva Rancho Viejo	1261
9	151180109	México	Zinacantepec	Colonia San Matías Transfiguración	2179
10	211560223	Puebla	Tehuacán /	Unidad Habitacional Rancho las Flores	1014
11	270050083	Tabasco	Comalcalco	Occidente 3ra. Sección	1297



1/20

Ve.		i (de par legista)	olasi vanda dio Suus		
12	270050068	Tabasco	Comalcalco	Zapotal 1ra. Sección	1335
13	270140032	Tabasco	Paraíso	El Escribano	1162
14	270140021	Tabasco	Paraíso	Moctezuma 2da. Sección	2577
15	301930208	Veracruz	Veracruz	Ampliación las Bajadas	1293
16	301930061	Veracruz	Veracruz	Las Bajadas	4829

 7 localidades no fueron consideradas, toda vez que el número de habitantes señalado, corresponde a la población recluida en los centros federales y locales de readaptación social;

alven.					
1	70171124	Chiapas	Cintalapa	Cereso 14 (El Amate)	2243
2	80040132	Chihuahua	Aquiles Serdán	Ninguno (CERESO)	2010
3	140230078	Jalisco	Zapotlán el Grande	Ciudad Guzmán (CERESO)	1086
4	170280117	Morelos	Xochitepec	Ninguno (Centro de Readaptación Social de Atlacholoaya)	2487
5	180170328	Nayarit	Tepic	CEFERESO	1362
6	300140119	Veracruz	Amatlán de los Reyes	Centro de Readaptación Social	1041
7	301280095	Veracruz	Perote	Centro de Readaptación Social	2424

vi. 372 localidades ubicadas en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca no cuentan con servicio celular, lo que representa el 66.7% con respecto al total de las localidades con una población entre 1,000 y 5,000 habitantes.

Cabe resaltar que estos tres estados muestran grandes concentraciones de pobreza y rezagos en múltiples índices de desarrollo, de acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en relación con el resto de las Entidades Federativas y se localizan dentro de las zonas con mayor riesgo sísmico del país, aunado a que son objeto de potenciales tsunamis en sus zonas costeras conforme a lo reportado en el Sistema de información geográfica sobre riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

La Región Sur-Sureste del país cuenta con pocos motores económicos, lo que mantiene las condiciones de rezago social y pobreza, y la convierten en la región más atrasada del país.

Página 28 de 49



Específicamente, Oaxaca, Chiapas y Guerrero conforman el Corredor Pacífico Sur, los cuales, de acuerdo al índice de marginación, son los estados más marginados del país, en virtud de que más del 50% de la población de Oaxaca y Chiapas vive en localidades clasificadas de alta o muy alta marginación, Guerrero registra 45%. Por su parte, el índice de rezago social señala que Guerrero en 2010 presentaba el mayor rezago y pobreza a nivel nacional seguido de Chiapas y Oaxaca. Estos 3 estados ocupan los últimos lugares del Índice de Desarrollo Humano nacional, los primeros lugares en analfabetismo, aunado a que se encuentran entre los 4 estados con mayor proporción de población rural en el país y entre los 5 estados con índice más alto de riesgo de desastres naturales⁴.

Asimismo, los Estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca presentan importantes rezagos en materia de servicios de telecomunicaciones con respecto a los estándares nacionales⁵.

En este sentido, a nivel nacional los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca ocupan los últimos tres lugares con relación al acceso a líneas de Internet por cada 100 personas. El lugar 32 de 32 lo ocupa Chiapas con una penetración de 28 líneas por cada 100 habitantes, el lugar 31 Oaxaca con una penetración de 30 líneas de Internet por cada 100 habitantes y el lugar 30 Guerrero con una penetración de 38 líneas de Internet por cada 100 habitantes, penetración que se encuentra muy por abajo del promedio nacional que es de 61 líneas de Internet por cada 100 habitantes.

Con relación a la penetración de líneas de telefonía móvil por cada 100 personas, el estado de Guerrero se ubica en el lugar 30, seguido de Chiapas que se encuentra en el lugar 31 y en último lugar Oaxaca con penetraciones de 65, 59 y 54 y líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes, respectivamente, también debajo del promedio nacional equivalente a 91 líneas por cada 100 habitantes.

Por otra parte, la proporción de Unidades Económicas (UE)⁶ con acceso a internet y que tienen de 11 a 50 empleados, Guerrero se

⁶ UCE: Son las unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente, combinando acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora,



מעור

Página 29 de 49

⁴ Programa Regional de Desarrollo del Sur-Sureste emitido por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/datastore/programas/2014/PRDSur-Sureste/PRDSur-Surste25-04-2014.pdf
Fuente: estímaciones del CONEVAL con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, Il Conteo de Población y Vivienda 2005, y Censo de Población y Vivienda 2010.

⁵ Fuente: Instituto Federal de Telecomúnicaciones, Banco de Información de Telecomúnicaciones, Recuperado de https://bit.iff.org.mx/BitWebApp/.

encuentra en el lugar 32 (68.7% de las UE´s), Chiapas 31 (70.9% de las UE´s) y Oaxaca en el 28 (74.2% de las UE´s). En este sentido, los tres estados se encuentran por debajo del promedio nacional de 80.6% de las UE´s que de 11 a 50 empleados tienen Internet.

Derivado de lo anterior, se llevó a cabo un análisis para valorar los costos de cubrir las 557 localidades sin servicio móvil (entre 1,000 y 5,000 habitantes señaladas en la Tabla 1 del presente Acuerdo) considerando el uso de tecnología 3G y la banda de 850 MHz.

Del total de estas localidades, de acuerdo al número de habitantes, el 95% son rurales, el 4% suburbanas y el 1% urbanas. La inversión estimada para cubrirlas todas a través de infraestructura propia asciende a 1,362 millones de pesos (mdp). Así, un estimado del total de la inversión para cubrir 200 de estas poblaciones resulta en 470 mdp. Este monto implica el supuesto del despliegue de infraestructura propia para cubrir las 200 poblaciones.

Sin embargo, un participante ganador puede prestar el servicio de accèso inalámbrico utilizando infraestructura propia o de terceros, incluidas las posibilidades de hacerlo a través de acuerdos de "roaming" con otro operador o a través de la Red Compartida Mayorista. En este sentido, los montos reales que los participantes ganadores erogarían podrían resultar significativamente menores.

- 2. Ofrecer en el mercado servicios, así como contar con los procesos y recursos necesarios para la prestación del servicio de acceso inalámbrico, utilizando ya sea la banda de 2.5 GHz obtenida o cualquier otra banda de frecuencia y/o infraestructura, propia o de terceros contratada por cualquier vía legal, en los tramos carreteros siguientes, de las Zonas Económicas Especiales:
 - i. Lázaro Cárdenas, Michoacán Zihuatanejo de Azueta, Guerrero
 - ii. La Desviación de La Unión La Unión de Isidro Montes de Oca, Guerrero.
 - iii. Coatzacoalcos, Veracruz Salina Cruz, Oaxaca.
 - iv. Puerto Chiapas Tapachula, Chiapas.
 - v. Mérida Progreso, Yucatán.

Esta obligación deberá cumplirse por el concesionario dentro de los cuatro años siguientes a la notificación del ácta de fallo correspondiente,

para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantilles o no. Se definen por sector de acuerdo con la disponibilidad de registros contables y la necesidad de obtener información con el mayor nivel de precisión analítica.







cubriendo al menos el 80 (ochenta) por ciento de cada tramo carretero objeto de la obligación.

La obligación de cobertura señalada, atiende al análisis siguiente:

El 1 de junio de 2016 se expidió la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales la cual tiene como objeto regular la planeación, el establecimiento y la operación de las zonas económicas especiales (ZEE) para impulsar el crecimiento económico sostenible que, entre otros fines, reduzca la pobreza, permita la provisión de servicios básicos y expanda las oportunidades para vidas saludables y productivas, en las regiones del país que tengan mayores rezagos en desarrollo social, a través del fomento de la inversión, la productividad, la competitividad, el empleo y una mejor distribución del ingreso entre la población.

Estas zonas son áreas delimitadas geográficamente, ubicadas en sitios con ventajas naturales y logísticas, para convertirse en regiones altamente productivas y corresponde al Titular del Ejecutivo Federal, una vez recibido el dictamen favorable de la Comisión Intersecretarial de las ZEE, emitir la declaratoria de la zona. Mediante decretos publicados en el DOF el 29 de septiembre de 2017, se realizaron las declaratorias de las ZEE de Lázaro Cárdenas-La Unión, Coatzacoalcos y Puerto Chiapas, y las declaratorias de ZEE de Salina Cruz y Progreso se publicaron en el DOF el día 19 de diciembre de 2017.

Al respecto, toda vez que de las localidades que se encuentran en los municipios que componen las cinco ZEE, sólo 4 localidades no cuentan con servicio móvil, y éstas se encuentran dentro de las 3 entidades federativas donde se concentra el 66.7% de las poblaciones entre 1,000 y 5,000 habitantes sin dicho servicio, con el objeto de fomentar el desarrollo económico de estás zonas, se considera necesario incorporar en las obligaciones de cobertura, la prestación del servicio de acceso inalámbrico en los tramos carreteros siguientes que conectan las cinco ZEE referidas arriba:

- a) Lázaro Cárdenas, Michoacán a Zihuatanejo de Azueta, Guerrero.
- b) La Unión de Isidro Montes de Oca a Desviación de La Unión, Guerrero.
- c) Coatzacoalcos, Veracruz a Salina Cruz, Oaxaca.
- d) Mérida a Progreso, Yucatán.
- e) Puerto Chiapas a Tapachula, Chiapas.
- 3. Desplegar la infraestructura y ofrecer en el mercado servicios, así como contar con los procesos y recursos necesarios para la prestación del servicio de acceso inalámbrico utilizando la banda de 2.5 GHz, en al menos 10 de





las 13 zonas metropolitanas definidas por el grupo interinstitucional integrado por INEGI, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), que cuentan con una población superior a un millón de habitantes⁷, señaladas en la Tabla 3 del presente Acuerdo.

Esta obligación deberá cumplirse por el concesionario dentro de los tres años siguientes a la notificación del acta de fallo correspondiente, cubriendo al menos el 80 (ochenta) por ciento de la población de cada zona metropolitana objeto de la obligación.

Tabla 3. Zonas metropolitanas con una población superior a un millón de habitantes.

3upc	rior a un millon de nabitantes.
And the second of the second o	Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los
Aguascalientes	Romo, Aguascalientes.
Tijuana	Playas de Rosarito, Tecate y Tijuana, Bajo California.
De la Laguna	Francisco I. Madero, Matamoros y Torreón Coahuila; Gómez Palacio y Lerdo, Durango.
De Juárez)	Juárez, Chihuahua.
Del Valle de México	Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza Yochimilco, Ciudad de México; Tizayuca, Hidalgo Acolman, Amecameca, Apaxco, Atenco Atizapán de Zaragoza, Atlautla, Axapusco Ayapango, Coacalco de Berriozábal, Cocotitlán Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chalco Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuae Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos, Ecatzingo Huehuetoca, Hueypoxtla, Huixquilucan, Isidro Fabela, Ixtapaluca, Jaltenco, Jilotzingo Juchitepec, Melchor Ocampo, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, Nextlalpan, Nicolá: Romero, Nopaltepec, Otumba, Ozumba Papalotla, La Paz, San Martín de las Pirámides Tecámac, Temamatla, Temascalapa, Tenango de Aire, Teoloyucan, Teotihuacán, Tepetlaoxtoc Tepetlixpa, Tepotzotlán, Tequixquiac, Texcoco Tezoyuca, Tlalmanalco, Tlalnepantla de Baz

⁷ Fuente:

Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015, consultable en el enlace siguiente: https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015?idiom=es



Zena Metropolitana at .	Municipies y/o Delegaciones correspondientes
	Tonanitla, Tultepec, Tultitlán, Valle de Chalco Solidaridad, Villa del Carbón y Zumpango, México .
De León /	León y Silae de la Victoria, Guanajuato.
De Guadalajara	Acatlán de Juárez, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Zapotlanejo, Jalisco.
	Almoloya de Juárez, Calimaya, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac,
Toluca	Otzolotepec, Rayón, San Antonio la Isla, San Mateo
1	Atenco, Temoaya, Tenango del Valle, Toluca, Xonacatlán y Zinacantepec, México .
	Abasolo, Apodaca, Cadereyta Jiménez, El
	Carmen, Ciénega de Flores, García, General
Monterrey	Escobedo, General Zuazua, Guadalupe, Hidalgo, Juárez, Monterrey, Pesquería, Salinas Victoria, San
	Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García,
	Santa Catarina y Santiago, Nuevo León.
\/	Acajete, Amozoc, Coronango, Cuautlancingo, Chiautzingo, Domingo Arenas, Huejotzingo, Juan C. Bonilla, Ocoyucan, Puebla, San Andrés Cholula, San Felipe Teotlalcingo, San Gregorio Atzompa, San Martín Texmelucan, San Miguel Xoxtla, San Pedro Cholula, San Salvador el Verde, Tepatlaxco de Hidalgo y Tlaltenango, Puebla; Acuamanala de
P	Miguel Hidalgo, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros,
Puebla-Tlaxcala	Mazatecochco de José María Morelos, Nativitas, Papalotla de Xicohténcatl, San Jerónimo
* ~ \	Zacualpan, San Juan Huactzinco, San Lorenzo Axocomanitla, San Pablo del Monte, Santa Ana
/ *	Nopalucan, Santa Apolonia Teacalco, Santa
	Catarina Ayometla, Santa Cruz Quilehtla, Tenancingo, Teolocholco, Tepetitla de Lardizábal,
- 1 -	Tepeyanco, Tetlatlahuca, Xicohtzinco, Zacatelco, Tlaxcala.
Querétaro	Apaseo el Alto, Corregidora, Huimilpan, El Marqués y Querétaro, Querétaro .
San Luis Potosí-Soledad	San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez y
de Graciano Sánchez	Zaragoza, San Luis Potosí. Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Mérida,
Mérida	Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Mérida, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán, Yucatán.

La obligación de cobertura señalada atiende al análisis siguiente:

Al ser la banda de 2.5 GHz una banda de capacidad, especialmente valiosa en las zonas urbanas con más tráfico de datos, la obligación de

de /

Página 33 de 49



cubrir al menos 10 de las 13 áreas metropolitanas de más de un millón de habitantes dentro de los primeros cuatro años, tiene por objeto atender el incremento acelerado en la demanda de conectividad y velocidad de servicios de banda ancha en las grandes concentraciones urbanas y desincentivar la participación de agentes en la licitación que pretendan hacerse de este espectro para fines meramente especulativos, Así, los ganadores deberán efectivamente desplegar infraestructura en la banda de 2.5 GHz en al menos diez de las trece áreas metropolitanas con más de un millón de habitantes. Ello en adición a que no se considera gravosa, toda vez que esas zonas ya cuentan con cobertura de servicios móviles y son las de mayor interés para cualquiera que desee explotar comercialmente una banda de capacidad.

Las zonas metropolitànas que superan el millón de habitantes, se encuentran previstas en el documento titulado Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015, elaborado por el grupo interinstitucional integrado por INEGI, CONAPO y SEDATU.

Los concesionarios estarán obligados a cumplir con las condiciones previstas en el presente numeral a partir de la entrega del(los) título(s) de concesión respectivo(s); no obstante, los plazos señalados para cada una de las obligaciones señaladas empezarán a contar a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación del acta de fallo correspondiente, con independencia de la fecha de entrega del(los) título(s); es decir, incluso en el caso de diferimiento de la entrega de los títulos de concesión derivado de la solicitud de los participantes ganadores, previsto en el numeral 5.3.2 de las Bases de la Licitación No. IFT-7, dichas obligaciones de cobertura y despliegue de infraestructura no se postergan o aplazan.

Por lo anterior, con la licitación de 120 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 2500-2690 MHz en los términos propuestos, se busca garantizar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de espectro radioeléctrico, para la prestación del servicio de acceso inalámbrico, con una cobertura geográfica nacional.

Ahora bien, en términos de las fracciones I, III o X del artículo 303 de la Ley, el Instituto procederá de inmediato a la revocación de las concesiones por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de cobertura en los plazos señalados en el título de concesión. Lo anterior, sin perjuicio de que se configure alguna otra causal de revocación en términos del artículo 303 de la Ley.

c) El favorecimiento de menores precios en los servicios al usuario final. El esquema de licitación busca incentivar la competencia y la mayor concurrencia posible, con el objeto de favorecer, directa o indirectamente, entre otras cosas, una mayor oferta de servicios a precios competitivos para el usuario final. Para

Win

Página 34 de 49



alcanzar dichos fines, además de ofrecer las frecuencias objeto de la licitación mediante un proceso abierto, se ha establecido un VMR que promueve la participación sin constituirse en una barrera a la entrada para los interesados en obtener el concesionamiento de bloques en la banda de 2500 MHz y el otorgamiento de un estímulo de participación por la incorporación de nuevos competidores en bandas de capacidad (NCBC), cuyo propósito es incentivar la participación de los interesados que no cuenten con bandas de capacidad, entendiendo por éstas cualesquiera de las bandas de frecuencias siguientes: banda PCS (segmento del espectro radioeléctrico que comprende el rango de frecuencias 1850–1910 MHz y 1930–1990 MHz), banda AWS (segmento del espectro radioeléctrico que comprende los rangos de frecuencias 1710-1780 MHz y 2110-2180 MHz) y banda de 2500 MHz (segmento del espectro radioeléctrico que comprende el rango de frecuencias 2500-2690 MHz).

d) La prevención de fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

El artículo 28 de la Constitución dispone que las concesiones de espectro radioeléctrico serán otorgadas mediante licitación pública, a fin de asegurar la máxima concurrencia, previniendo fenómenos de concentración que contraríen el interés público y asegurando el menor precio de los servicios al usuario final.

En este sentido, toda licitación debe tomar en cuenta, entre otros factores, incentivar la entrada de nuevos competidores al mercado⁸, por lo que las bases de la misma deben contener, entre sus requisitos mínimos, los criterios que promuevan la competencia efectiva y prevengan fenómenos de concentración contrarios al interés público⁹.

El tal sentido, el Instituto, como autoridad de competencia económica en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, debe promover la libre competencia y concurrencia, así como prevenir y combatir las concentraciones anticompetitivas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados, en los términos que establecen la Constitución y las leyes.

En consecuencia, las licitaciones públicas, al constituir mecanismos para otorgar las concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, como recurso escaso del Estado, deben sujetarse a un análisis en materia de competencia económica que garantice el cumplimiento de los objetivos establecidos tanto en la Constitución como en la Ley.

De conformidad con lo anterior, se incorporaron medidas protectoras y promotoras en materia de competencia económica a las bases de la Licitación IFT-7, con el objeto de:

⁹ Artículo 79, fracción V, de la Ley.



(m

⁸ Artículo 78, fracción I, inciso e) de la Ley.

- Promover el acceso al espectro radioeléctrico, la remoción de barreras innecesarias al acceso a este insumo y, en general, a la entrada de nuevos participantes y a la expansión de los ya establecidos.
- Asegurar la máxima concurrencia en la Licitación No. IFT-7.
- Prevenir fenómenos de concentración contrarios al interés público, tanto en la acumulación del espectro radioeléctrico, como en la provisión de servicios finales de telecomunicaciones.
- Prevenir que un agente económico obtenga, incremente o pueda incrementar su poder sustancial, y
- Promover el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones en los que incide la licitación, en condiciones de competencia efectiva.

En particular, la Ley Federal de Competencia Económica y las Disposiciones Regulatorias de la Ley Federal de Competencia Económica para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, cuya aplicación es competencia exclusiva del Instituto en estos sectores, constituyen los ordenamientos específicos que establecen los criterios y elementos aplicables para evaluar en materia de competencia económica el diseño de las licitaciones públicas, a fin de que constituyan mecanismos que favorezcan la competencia durante el proceso de licitación del espectro radioeléctrico.

En cumplimiento a lo anterior, y conforme a lo establecido en el Antecedente XII) del presente Acuerdo, la UCE emitió opinión en materia de competencia económica con el fin de prevenir fenómenos de concentración que contrarien el interés público, a través de la incorporación de medidas protectoras y promotoras en materia de competencia económica en la Licitación No. IFT-7, considerando dos ámbitos: i) competencia durante el proceso licitatorio y ii) competencia en el mercado de telecomunicaciones móviles.

La dinámica de competencia durante el proceso de licitación está determinada por: (i) la cantidad y las características del espectro radioeléctrico objeto de la licitación; (ii) las restricciones a la participación de competidores (por ejemplo, límites a la acumulación de espectro y requisitos para acreditar capacidad técnica y económica); (iii) el monto de las contraprestaciones, y (iv) las obligaciones que se impondrían a los participantes ganadores; así como por (v) las reglas que definen los mecanismos de presentación de ofertas y de selección de ganadores.



Página 36 de 49



Ahora bien, el análisis en materia de competencia económica se orienta a identificar que los dos límites cuantitativos para restringir la cantidad de espectro radioeléctrico que los participantes podrán acumular a través de la Licitación IFT-7, considerando la tenencia de espectro en todas las bandas de frecuencias por medio de las cuales se prestan servicios móviles, se estiman adecuados, en razón que en los últimos dos años un mismo agente económico incrementó significativamente su tenencia espectral como producto de: (i) ser participante ganador en la Licitación No. IFT-3¹⁰ (Banda AWS), en la cual ganó 57.5 MHz en promedio a nivel nacional, ponderando por la población, y (ii) la concentración radicada en el expediente UCE/CNC-003-2016 (en promedio, 45.25 MHz a nivel nacional); al pasar de 75.18 MHz a 177.92 MHz, lo que representa un incremento de 136.7% en su tenencia espectral.

En tal sentido, los límites de acumulación de espectro radioeléctrico que se establecen en las distintas fases del procedimiento de presentación de ofertas permiten lo siguiente:

- Prevenir niveles de acumulación que dañen la libre concurrencia y la competencia económica o que tengan por objeto o efecto establecer barreras a la entrada.
- Fomentar la entrada de nuevos participantes, y
- Fortalecer la capacidad de los competidores ya establecidos, con menor tenencia espectral

Así, con el objeto de prevenir concentraciones de espectro radioeléctrico contrarias al interés público, la Licitación No. IFT-7 incorpora límites de acumulación de espectro radioeléctrico. De esta forma, un límite de acumulación de espectro se encuentra justificado en razón de que se mantiene una proporción del espectro suficiente para que los competidores que lo acumulan puedan expandir sus redes y competir en la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, así como para la entrada de nuevos competidores, favoreciendo con ello menores precios del servicio a los usuarios finales.

En cada fase de la etapa de adjudicación los participantes estarán sujetos a un límite de acumulación de espectro ex post, que para la fase I será de 32.5% y, en caso de que existan bloques sin adjudicar al finalizar esta fase, éste se incrementará a 35% para la fase II, tal como se muestra a continuación:

Fase I: 32.5% de espectro = 194.46 MHz Fase II: 35.0% de espectro = 209.42 MHz

¹⁰ Licitación pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 80 MHz de espectro radioeléctrico disponible en la banda de 1710-1780 MHz/2110-2180 MHz.



37 de 49

En este contexto, en las Bases de la Licitación No. IFT-7 se incluye el siguiente cuadro de tenencia de espectro en México, el cual ejemplifica la tenencia espectral en bandas de frecuencias óptimas para la prestación del servicio de acceso inalámbrico móvil a la fecha de la aprobación de éstas, por lo que la evaluación en materia de competencia económica que realice el Instituto a los Interesados para determinar su calidad de participantes en la Licitación se realizará conforme a la tenencia espectral de cada participante a la fecha de aprobación de las Bases de la Licitación No. IFT-7, con independencia de las transacciones y operaciones que pudieran llegar a realizar y/o a notificar los interesados en fecha posterior a ésta.

Cuadro 1. Tenencia de espectro en México (MHz)¹¹.

Banda	Altán	AT&T	Telcel	Telefónica	Otro o sin asignar	Total
Banda de 700 MHz	90	0	0	0	0	90
Banda de 800 MHz	0	22.63	2.76	0	0	25.39
Banda de 850 MHz	.0	16.93	~ 21.51	4.51	0	42.95
Banda PCS	0	32.26	28.4	59.34	0	120
Banda AWS	0 /	50	80	0 7	10	140
Banda de 2500 MHz (FDD)	0	9	45.25	0	94.75	140
Banda de 2500 MHz (TDD)	0 _	0	0	0	40	40
Total (MHz)	90	121.82	177.92	63.85	144.75	598.34
Total (porcentaje)	15.04%	20.36%	29.74%	10.67%	24.19%	100.00%

Notas: Donde aplique, las tenencias regionales en MHz han sido ponderadas por población para obtener un número equivalente a nivel nacional. Los porcentajes fueron redondeados a dos decimales.

Al respecto, el cuadro de tenencia espectral que servirá de base para el análisis de tenencia de espectro radioeléctrico de los Interesados, responde principalmente a la determinación de las bandas de frecuencias identificadas como IMT para la prestación del servicio de acceso inalámbrico móvil, que han sido asignadas o que estando disponibles pueden asignarse en un periodo de dos años.

En este contexto, de acuerdo con precedentes decisorios del Instituto¹², el horizonte de tiempo planteado es razonable para determinar si una banda de frecuencias se encontrará disponible en un corto o mediano plazo. Esto es, en el análisis de tenencia de espectro radioeléctrico de los Interesados no sólo se considera el espectro actualmente asignado en dichas bandas, sino también



Página 38 de 49

¹¹ Denominación de empresas como comúnmente se les conoce en el mercado de telecomunicaciones; incluye a todas las empresas que conformen a cada uno de los Grupos de Interés Económico correspondientes.

[•] Resolución emitida por el Instituto dentro del expediente UCE/CNC-001-2015, páginas 55 a 78, disponible en: http://www.lift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicapiflext29041586 2.pdf.

[•] Resolución emitida por el Instituto dentro del expediente UCE/CNC-003-2016, páginas 63 a 74, disponible en: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/versionpublicauce270417221.pdf



aquél que, estando disponible, previsiblemente se podría asignar en el mercado para servicios móviles¹³ en un plazo de 2 (dos) años a partir del análisis.

Con base en el razonamiento anterior, las bandas de frecuencias previstas en el Cuadro 1, son las que se tomarán en cuenta para el cálculo de tenencia espectral de los participantes en la Licitación No. IFT-7, para determinar los bloques por los que podrán participar, conforme al límite de acumulación de espectro establecido para cada fase del procedimiento de presentación de ofertas.

El límite de acumulación de espectro radioeléctrico mencionado se aplicará a los Interesados evaluados bajo su dimensión de grupo de interés económico (GIE) y considerando las personas con las que el GIE tiene vínculos de tipo comercial, organizativo, económico y jurídico.

Asimismo, se podrá condicionar la intervención del interesado cuando, de acuerdo al marco jurídico y a las determinaciones jurídico-económicas aplicables, su participación pueda tener un efecto adverso a la competencia y libre concurrencia.

A efecto de verificar el cumplimiento de los criterios para prevenir fenómenos de concentración contrarios al interés público incorporados en la Licitación No. IFT-7, se prevé el dictamen en materia de competencia económica para cada interesado, con base en la información y/o documentación a que se refiere el Apéndice E de las Bases de la Licitación No. IFT-7, con la finalidad de otorgarles, en su caso, la calidad de participantes.

e) La posible entrada de nuevos competidores al mercado. La Licitación No. IFT-7 incentiva la participación de todo aquel interesado en la prestación del servicio de acceso inalámbrico a nivel nacional, que esté en posibilidades de cumplir los términos y condiciones dispuestos en las bases, sus apéndices y anexos.

Así, el procedimiento de la Licitación No. IFT-7 contempla incentivos para todos aquellos agentes económicos en su dimensión de GIE que no tengan ninguna concesión de espectro en bandas de capacidad independientemente de su cobertura, definidos como NCBC, sean o no concesionarios de bandas de cobertura.

En tal sentido, los incentivos previstos en la Licitación No. IFT-7 para los NCBC son los siguientes:

1. Incentivo de 30%¹⁴ (treinta por ciento) en puntos que serán considerados en la fórmula de conversión para los bloques objeto de la licitación. Cabe

14 Se considera como referencia el costo de oportunidad de una empresa mayorista.

Página 39 de 4

¹³ Estudio IMT en México, página 5. Disponible en: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/imtenmexico2017a_0.pdf

señalar que en ningún caso el componente económico de la oferta de los NCBC podrá ser inferior al VMR.

El incentivo de mérito fomenta la participación de nuevos concesionarios en el mercado de servicios de acceso inalámbrico y de operadores que requieren complementar su tenencia espectral en bandas de cobertura con espectro en bandas de capacidad, dadas sus características particulares de propagación, permeabilidad y capacidad, que han sido ampliamente detalladas en el inciso b) del presente Considerando.

En este sentido, las bandas de capacidad son idóneas para prestar servicios en localidades en las cuales el consumo de datos es intensivo, por lo que se considera que este incentivo se encuentra alineado con los objetivos de fomentar mayor competencia en la licitación y en el mercado de servicios de acceso inalámbrico.

Adicionalmente, se identifica que este tipo de incentivos son consistentes con la práctica internacional y con licitaciones previas llevadas a cabo por el Instituto y con los mandatos constitucionales insertos en el artículo 28.

2. Opción de diferimiento del inicio de la vigencia de la concesión por hasta dos años, para los NCBC que resulten participantes ganadores, a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de las actas de fallo que así los declaren, reservándose hasta entonces la emisión de los títulos de concesión respectivos. Los participantes ganadores deberán mantener vigente la garantía de seriedad correspondiente, al menos por 40 días hábiles posteriores al plazo previsto para la entrega del(de los) títulos(s) correspondientes. Los Participantes Ganadores a quienes se les haya autorizado el diferimiento correspondiente podrán solicitar al Instituto la emisión del(de los) título(s) respectivo(s) en cualquier momento dentro del plazo de diferimiento, sin que pueda exceder del plazo originalmente autorizado. Cabe señalar-que esta opción de diferimiento en ningún caso, posterga o aplaza, las obligaciones de cobertura previstas en el inciso b) del presente Considerando.

La posibilidad de que los NCBC que sean declarados participantes ganadores puedan optar por diferir la fecha de inicio de la vigencia de la concesión de espectro radioeléctrico de los bloques ganados, por hasta dos años, podrá favorecer una mayor competencia en la Licitación No. IFT-7 y en el mercado de servicios móviles; lo anterior, en virtud de que los participantes podrán elegir libremente entre: (i) usar a la brevedad los bloques de espectro ganados en la licitación, e (ii) invertir en el despliegue de sus redes con menores restricciones presupuestales.



Asimismo, la posibilidad de que el diferimiento se pueda solicitar en cualquiera de las categorías de espectro objeto de la licitación favorecerá que la competencia durante el procedimiento revele los precios relativos de mercado entre bloques de espectro de las distintas categorías. En ese sentido, no se identifican elementos que permitan suponer que exista alguna diferencia relevante respecto de las características de propagación de señales del segmento FDD¹⁵ y el segmento TDD¹⁶ dentro de la banda de 2.5 GHz. Ello debido a que el grado de madurez tecnológica de ambos segmentos, en términos de la disponibilidad de equipos terminales, es similar a nivel internacional.

Con la inclusión de los incentivos anteriores, el procedimiento de licitación pública que nos ocupa busca contar con una mayor oferta para la prestación del servicio de acceso inalámbrico, para que se realice en los términos establecidos en la Constitución y en la Ley.

f) La consistencia con el programa de concesionamiento. El artículo 59 de la Ley establece que el Instituto expedirá, a más tardar el treinta y uno de diciembre de cada año, el programa de bandas de frecuencias con las frecuencias o bandas de frecuencias de espectro determinado que serán objeto de licitación o que podrán asignarse directamente, que contendrá, al menos, los servicios que pueden prestarse a través de dichas frecuencias o bandas de frecuencias, su categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas.

A su vez, el artículo 60 de la Ley establece que el programa de bandas de frecuencias deberá atender los criterios consistentes en: i) valorar las solicitudes de bandas de frecuencia, categoría, modalidades de uso y coberturas geográficas que hayan sido presentadas al Instituto por los interesados; ii) propiciar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, el beneficio del público usuario, el desarrollo de la competencia y la diversidad e introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, y iii) promover la convergencia de redes y servicios para lograr la eficiencia en el uso de infraestructura y la innovación en el desarrollo de aplicaciones.

En esta tesitura y en cumplimiento a los artículos antes citados, el Programa de Bandas 2016 estableció que la banda de frecuencias 2500-2690 MHz sería objeto de licitación pública, cuyo concesionamiento se encontraba sujeto al espectro disponible, conforme a la especificación que para tal efecto se precisara en el proceso de licitación correspondiente, siendo éste el que nos ocupa.

¹⁶ TDD significa "duplexaje por división de tiempo", por sus siglas en inglés.



1

¹⁵ FDD significa "duplexaje por división de frecuencia", por sus siglas en inglés.

Por ello, la Licitación No. IFT-7 tiene por objeto concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de hasta 120 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 2500-2690 MHz, para la prestación del servicio de acceso inalámbrico, con una cobertura geográfica nacional, misma que fue contemplada en el Programa de Bandas 2016, para dicho servicio, para la modalidad de uso comercial y que, de conformidad con el artículo 78, primer párrafo de la Ley, se otorgarán únicamente a través de un proceso de licitación pública.

Los factores citados constituyen los elementos económicos y no económicos que debe considerar el Instituto en el desarrollo de la Licitación No. IFT-7. Por un lado, tenemos los elementos no económicos, relativos a la cobertura, la calidad y la innovación, la consistencia con el programa de concesionamiento, la posible entrada de nuevos competidores al mercado, el favorecimiento de menores precios en los servicios al usuario final y la prevención de fenómenos de concentración que contraríen el interés público; y por el otro, el elemento económico correspondiente a la propuesta económica de los participantes.

Con base en lo expuesto, el Instituto garantiza el cumplimiento de lo establecido en la Constitución y en la Ley, respecto de los elementos que debe considerar para el otorgamiento de concesiones de espectro para uso comercial en materia de telecomunicaciones, al prever que la propuesta económica no sea el único elemento a tomar en cuenta por el Instituto para determinar a los participantes ganadores en el desarrollo de la Licitación No. IFT-7.

CUARTO. Determinación del VMR. Cada bloque otorgado en la presentación de ofertas por parte de los participantes en la Licitación No. IFT-7 estará sujeto a un precio de reserva, el cual también es el monto de oferta mínimo y el cargo mínimo de la contraprestación a pagar por los bloques ganados en la presentación de ofertas.

El monto anual de los derechos por el uso, goce, aprovechamiento o explotación de los bloques de esta banda del espectro en la categoría FDD y en la categoría TDD está establecido actualmente en el artículo 244 de la Ley Federal de Derechos (LFD). Este monto debe ser ajustado periódicamente para tomar en cuenta la inflación. El cargo para el año 2017 fue de \$17,355,390.00 pesos (DIECISIETE MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 M.N.) por MHz, que equivale a \$347,107,800.00 pesos (TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SIETE MILLOCHOCIENTOS PESOS 00/100 M.N.) por bloque de 20 MHz.

Así, como parte del análisis para la determinación del VMR se consideraron las bandas de frecuencia objeto de la Licitación No. IFT-7, su cobertura, el periodo de vigencia de la concesión, así como las referencias disponibles del valor de mercado de dichas bandas de frecuencias.

lin

Página 42 de 49



En relación con las referencias nacionales, se cuenta con las siguientes:

- a) El monto pagado con motivo de la concentración de 60 MHz de la banda de 2.5 GHz autorizada por el Pleno del Instituto el 27 de abril de 2017.
- b) El precio por MHz nacional utilizado como referencia para estimar el monto de los aprovechamientos fijados por el Instituto a diversas empresas por el cambio a servicios de acceso inalámbrico en la Banda 2.5 GHz.

Con respecto a la referencia listada en el inciso a), ésta fue una transacción comercial privada entre dos empresas, y por tal motivo no se considera factible utilizarlo como el VMR para esta licitación, toda vez que éste no debe ser igual al valor de mercado, ya que es únicamente un valor de salida del proceso de presentación de ofertas que permitirá el descubrimiento de precios y una vez finalizado el proceso se conocerá el valor de mercado que los participantes le otorguen a dicho bien, el cual no necesariamente será igual al valor que el Agente Económico Preponderante en Telecomunicaciones (AEPT) le dio a dicho bien por la citada concentración, el cual puede reflejar un sobreprecio derivado de su ventaja en el mercado, tanto por su tamaño y posición, así como por poder usar esta banda de manera inmediata y antes que sus principales competidores, sin participar en un proceso competitivo de asignación. Lo anterior, aunado a que dicha transacción comercial no es comparable con los valores de MHz/Pop de las licitaciones de espectro de la banda de análisis que se han realizado a nivel internacional durante la última década.

En lo que respecta a la referencia listada en el inciso b), si bien éstas tienen un valor mayor en MHz/Pop respecto del VMR en esta Licitación, éstas son producto de una autorización que no estuvo sujeta a un proceso competitivo de licitación pública, que implica mayor tiempo para su asignación y uso, así como los riesgos inherentes a la participación en un proceso de esta naturaleza. En este sentido, se utilizaron como valor final a pagar, sin riesgo y para el aprovechamiento inmediato de las bandas, mientras que las posturas iniciales mínimas representan el valor de salida de la licitación, que considera un procedimiento de asignación competitivo que permite el descubrimiento de los valores finales de la banda por los propios participantes.

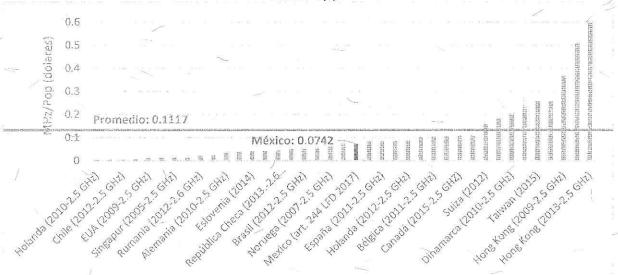
En virtud de lo anterior, para la determinación del VMR se consideraron los resultados de licitaciones de la banda de frecuencias de 2500 MHz que se han llevado a cabo en 32 países, los cuales fueron ajustados considerando el tipo de cambio aplicable, la cantidad de espectro a licitarse, la vigencia de las concesiones y la cobertura de los bloques licitados.

Pho

Página 43 de 49

Una vez establecida la base de referencia internacional como el precio promedio por MHz por población (0.1117 dólares/MHz/Población), se realizó su comparación con el nivel de los derechos establecidos para la banda objeto de la licitación: se observó que el pago de los derechos en México, en valor presente neto cón una tasa de descuento real del 10.11% para una concesión a 20 años, representa alrededor del 67% del valor de la referencia internacional (ver Figura 2).

Figura 2¹⁸: Referencias internacionales del valor de la banda de 2.5 GHz (dólares por MHz/Pop)¹⁹



Lo anterior implica que el margen entre la valoración estimada de la banda con base en la referencia internacional con respecto a los derechos en México es muy estrecho, lo que se acentúa aún más si tomamos en cuenta que los valores más altos de la referencia internacional corresponden a países con mayores niveles de bienestar e ingreso per cápita que los de México (Corea del Sur, Taiwán, Suiza y Francia, entre otros).

Como punto de comparación, en la citada muestra, México es el país con el nivel de pago de derechos más alto, 953,600 dólares por MHz al año; le siguen Colombia con 383,000 dólares, y un poco más abajo Taiwán, España y Francia.



Página 44 de 49

¹⁷ 0.0742 dólares/MHz/Población para un bloque nacional de 20 MHz, con tipo de cambio de 18.2 pesos por dólar con base en los Criterios Generales de Política Económica 2017 de la SHCP. Si se toma en cuenta la inflación de México a lo largo de la concesión de 20 años (estimación de 3%), el porcentaje de los derechos representa el 82% del valor promedio de la referencia internacional.

¹⁸ Fuente: Cálculos internos con base en información de la SHCP.

¹⁹ Se calculó, para cada referencia, el valor de la banda de 2.5 GHz en términos de dólares por MHz/Pop (actualizados a noviembre de 2017) para una vigencia de 20 años (calculado con la metodología del Valor Presente Neto utilizando una tasa de descuento real anual de 10.11%). Para el cálculo se utilizó el precio pagado en la licitación y, en caso de existir, derechos anuales (*spectrum fees*).



Es por esto que en México un porcentaje significativo del pago del espectro durante la vida de la concesión corresponde al pago de derechos anuales, lo cual ha representado en la práctica entre el 70% y el 92% del pago total del espectro radioeléctrico. De hecho, con base en los montos de derechos anuales establecidos para la banda de 2.5 GHz, y considerando un horizonte temporal de 20 años y una tasa de descuento 10.11%, el valor presente de los pagos de derechos por un bloque de 20 MHz asciende a 3.13 miles de millones de pesos. Por lo anterior, el VMR propuesto de 350 millones de pesos por bloque de 20 MHz representa una fracción del pago total que deberá hacer un concesionario (aproximadamente el 11.1%).

En este sentido, el Instituto establece posturas mínimas iniciales de \$350,000,000.00 (TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) por bloque como se ilustra en la tabla 4 siguiente:

Tabla 4: Posturas Mínimas Iniciales por bloque de cada categoría.

	Posturas (pesos mexicanos)
FDD	\$350,000,000.00 (TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)
TDD	\$350,000,000.00 (TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)

Lo anterior, considerando la relevancia de promover la mayor participación posible de todos los interesados en los términos que señalan las disposiciones legales y las Bases de la Licitación No. IFT-7, así como prevenir que el VMR constituya una barrera de entrada adicional a las identificadas por la UCE en su opinión referida en el Antecedente XII.

Entre las barreras de entrada a los servicios de telecomunicaciones móviles citadas destacan las siguientes:

- Las cuantiosas inversiones en infraestructura con largos periodos de recuperación para proveer el servicio;
- Existencia del AEPT, que registra una acumulación de espectro radioeléctrico atribuido para la provisión de servicios móviles relativamente mayor a la de sus competidores. En particular, cuenta con espectro en la banda de 2.5 GHz, objeto de la Licitación No. IFT-7, mientras sus competidores no cuentan con espectro en dicha banda;
- La adquisición de espectro implica realizar grandes esfuerzos económicos para ganar participación en el mercado y para poder realizar una oferta competitiva por espectro;

Vas

Página 45 de 49

 Existencia, en términos relativos, de baja disponibilidad espectral para telecomunicaciones móviles, por lo que el acceso al espectro está sujeto a su disponibilidad en cada localidad, a la realización de un proceso de licitación pública en el que los interesados deben competir por el derecho a explotarlo, y a un pago por esos derechos.

En lo tocante a la opinión no vinculante de la SHCP referida en el Antecedente XVII, cabe mencionar lo manifestado en su Considerando 17, el cual señala:

"17, Que es indispensable que el Estado fije posturas iniciales mínimas de la lícitación con base en la valuación que tenga del bien a subastar, en este caso, el valor de los 120 MHz de espectro radioeléctrico en la Banda de 2500 MHz, ya que, por una parte, como criterio de transparencia es indispensable que la sociedad conozca el valor de los bienes que se van a asignar por medio de licitaciones públicas y, por la otra, que al fijar el precio mínimo del bien con base en esa valuación, el Estado identifique la cantidad mínima de recursos económicos a la que estaría dispuesto a asignar la concesión de este bien público porque un monto menor implicaría que recibiera una cantidad de recursos más baja que la valoración que tiene este recurso y que dio a conocer a la sociedad."

A este respecto, el Instituto, atendiendo al mandato previsto en el artículo 7 de la Ley, para regular y promover la competencia y el desarrollo de las telecomunicaciones y la radiodifusión, considera que la valoración final de ésta o cualquier otra banda debe ser el resultado de un proceso abierto de licitación, que incluya un procedimiento de asignación de mercado competitivo y transparente, conforme a las ofertas que presenten los participantes de manera libre y que permita el descubrimiento de valores mediante la revelación de sus preferencias e información. Asimismo, se debe tener en cuenta que los valores iniciales de lá Licitación No. IFT-7 incluyen las obligaciones de cobertura anteriormente señaladas, por lo que además de éstas, los participantes deben considerar la obligación del pago anual de derechos que representa la mayor proporción de las obligaciones a pagar al Estado, en caso de lograr la asignación de frecuencias en esta banda. En tal virtud, se considera que establecer montos mayores de VMR, como se sugiere en la opinión no vinculante de la SHCP, afectaría el nivel de participación, principalmente de los interesados que no cuentan con espectro en la banda objeto de la licitación, lo que sin duda tendría consecuencias adversas a la competencia en el mercado de servicios móviles de telecomunicaciones.

En este sentido, la determinación del monto de las posturas mínimas incluye los derechos establecidos en el artículo 244 de la LFD, toda vez que los interesados en la licitación considerarán esta obligación en conjunto con los valores mínimos de referencia como los montos mínimos a partir de los cuales presentarán sus ofertas económicas.

Conforme a lo anterior, se establece un VMR que, considerando la importante proporción que representan los derechos sobre la valoración de la banda conforme a la referencia internacional, cumpla debidamente su función de promover la

lin

Página 46 de 49

1/27



participación y competencia de los interesados en el proceso licitatorio, previniendo convertirse en una barrera a la entrada, y de propiciar un proceso más eficiente de descubrimiento de precios.

QUINTO. Uso de medios electrónicos. El avance tecnológico ha permitido agilizar diversos procedimientos, incluyendo trámites y obtención de información, en beneficio de la sociedad, puesto que reduce costos, minimiza tiempos, hace más eficiente la programación de actividades y facilita el desarrollo de solicitudes o manifestación de pretensiones, entre otros. En México, la importancia del avance tecnológico no es ajena a la regulación específica en la materia.

El artículo 35, fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo establece que las notificaciones, citatorios, emplazamientos, requerimientos, solicitud de informes o documentos y las resoluciones administrativas definitivas pueden realizarse por medios electrónicos, entre otros, al prever lo siguiente:

"Artículo 35.- Las notificaciones, citatorios, emplazamientos, requerimientos, solicitud de informes o documentos y las resoluciones administrativas definitivas podrán realizarse:
(...)

II. Mediante oficio entregado por mensajero o correo certificado, con acuse de recibo. También podrá realizarse mediante telefax, medios de comunicación electrónica o cualquier otro medio, cuando así lo haya aceptado expresamente el promovente y siempre que pueda comprobarse fehacientemente la recepción de los mismos, en el caso de comunicaciones electrónicas certificadas, deberán realizarse conforme a los requisitos previstos en la Norma Oficial Mexicana a que se refiere el artículo 49 del Código de Comercio, y (...)".

Así, con la finalidad de efectuar las actuaciones a las que alude el precepto que nos ocupa, son necesarias: i) la aceptación expresa por parte del promovente, y ii) la comprobación fehaciente de recepción de las mismas.

En tal sentido, los actos que en la Licitación No. IFT-7 requieran del uso de medios electrónicos se encontrarán respaldados con el consentimiento del interesado/participante. De igual forma, podrá comprobarse fehacientemente la recepción de los mismos.

No obstante lo anterior, los documentos notificados mediante el uso de medios electrónicos se encontrarán a disposición del particular, para el momento en que decida recogerlos en el domicilio del Instituto.

Por lo anterior y con fundamento en los artículos 60., párrafo tercero y apartado B, fracción II, 27., párrafos cuarto y sexto, 28, párrafos décimo primero, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo y 134 de la Constitución Política de los

Twin

You

Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15, fracciones IV, VII, VIII, LII y LXIII, 16, 17 fracciones I y XV, 54, 55, fracción I, 60, 66, 67, fracción I, 75, 76, fracción I, 77, 78, fracción I y 79 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 2, 3, fracción I y 5 de la Ley Federal de Competencia Económica, y 1, 4, fracción I, 6, fracciones I, III, XXV y XXXVIII, 27 y 29, fracciones I, II, III y VIII, 46, 50, fracción VI, 52 y 54, fracción VI del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se aprueba la "CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELECTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7)", documento que se adjunta al presente Acuerdo y forma parte integral del mismo.

SEGUNDO. Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno para que lleve a cabo las acciones necesarias para la publicación en el Diario Oficial de la Federación y en el portal de Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones de la "CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7)".

TERCERO. Se aprueban las "BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7)", así como sus Apéndices y Anexos, documentos que se adjuntan al presente Acuerdo y forman parte integral del mismo.

CUARTO. Se instruye a la Unidad de Espectro Radioeléctrico para que lleve a cabo las acciones necesarias para la publicación en el portal de Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones de las "BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7)", así como sus Apéndices y Anexos.

Página 48 de 49



QUINTO. — Se instruye a la Coordinación General de Comunicación Social la difusión en diversos-medios de comunicación del proceso de "LICITACIÓN PÚBLICA PARA CONCESIONAR EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DE 120 MHz DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DISPONIBLES EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 2500-2690 MHz (LICITACIÓN No. IFT-7)".

Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar Comisionado Presidente

Adriana Sofia Labardini Inzunza

Comisionada

Mario German Fromow Rangel

Comisionado

Javier Juarez Mojica Comisionado María Elena Estavillo Flores Comisionada

Adolfo Cuevas Teja

Comisionado

Arturo Robles Royalo Comisionado

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su IV Sesión Ordinaria celebrada el 7 de febrero de 2018, en lo general por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica y Arturo Robles Rovalo.

En lo particular, la Comisionada María Elena Estavillo Flores manifiesta voto en contra del valor del estímulo; así como de la posibilidad del diferimiento de inicio de la vigencia de la concesión únicamente a los nuevos competidores en bandas de capacidad; y en contra de que se consideren los 10 MHz de AWS para el cálculo de la disponibilidad de espectro.

El Comisionado Adolfo Cuevas Teja manifiesta voto a favor en lo general de los Acuerdos TERCERO y CUARTO en cuanto a la aprobación y publicación de los Bases, pero en contra en lo particular, del Valor Mínimo de Referencia; de la obligación de cobertura social consistente en cubrir 200 de 557 localidades que no cuentan con servicio; así como del incentivo asociado a dicha obligación; y en contra de la posibilidad del diferimiento de inicio de la vigencia de la concesión a los nuevos competidores.

Lo anterior, 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/070218/84.

El Comisionado Adolfo Cuevas Teja, previendo su ausencia justificada a la sesión, emitió 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.

CUM

Página 49 de 49

1