

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para el Despliegue, Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Federal de Telecomunicaciones.

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE LOS LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN.

ANTECEDENTES

- I. **Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, "DOF") el "*Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de telecomunicaciones*" (en lo sucesivo, "Decreto"), por medio del cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "Instituto") como órgano constitucional autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propios.
- II. **Decreto de Ley.** El 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión".
- III. **Estatuto Orgánico del Instituto.** El 4 de septiembre del 2014, se publicó en el DOF el "ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (en lo sucesivo, "Estatuto"), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014 y cuya última modificación fue publicada en el DOF el 7 de diciembre de 2018.
- IV. **Consulta Pública.** Mediante Acuerdo P/IFT/031018/586 de 3 de octubre de 2018, en su XXIX Sesión Ordinaria el Pleno del Instituto aprobó el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina someter a consulta pública el Anteproyecto de Lineamientos para el Despliegue, Acceso y Uso compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión", durante un periodo de treinta días hábiles, comprendido del 11 de octubre al 22 de noviembre del 2018.

En virtud de los Antecedentes citados, y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Competencia del Instituto. De conformidad con el artículo 28, párrafo décimo quinto de la Constitución, el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes.

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 términos del precepto de la Constitución invocado, así como del artículo 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "Ley" o "LFTR", indistintamente), garantizando lo establecido en los artículos 6° y 7° de la Constitución.

Adicionalmente, el vigésimo párrafo, fracción IV, del artículo 28 de la Constitución señala que el Instituto podrá emitir disposiciones administrativas de carácter general exclusivamente para el cumplimiento de su función regulatoria en los sectores de su competencia.

Por otra parte, en términos de lo dispuesto por el artículo 15, fracciones I y LVI de la Ley, el Instituto podrá expedir disposiciones administrativas de carácter general en materia de telecomunicaciones y radiodifusión. De manera particular, las fracciones XI y XLV del citado artículo 15, también disponen que corresponde al Instituto emitir lineamientos de carácter general para el acceso y en su caso, uso compartido de la infraestructura activa y pasiva, en los casos que establece esta Ley, así como expedir los lineamientos para el despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión.

Por lo anterior, y con fundamento en los artículos 6o., apartado B, fracciones II y III, 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción IV, de la Constitución; Décimo Sexto y Décimo Séptimo Transitorios del Decreto; artículos 1, 2, 4, 5, 7, 15 fracciones I, XI, XII, XLV, 17 fracción I, 129, 139, 147, 148, 149, 184 y 191, fracción IV, de la LFTR, así como los artículos 1, 6, fracciones I y XXV, 22 fracción I y 26, fracciones II y XIII, del Estatuto, el Pleno del Instituto, en su carácter de órgano máximo de gobierno y decisión, es competente para emitir el presente “ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE LOS LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN” (en lo sucesivo, “Lineamientos”).

SEGUNDO. Objeto de los Lineamientos. El objetivo de los Lineamientos es la promoción del despliegue, el fomento de la compartición de infraestructura entre concesionarios, y el establecimiento de condiciones que permitan el acceso de concesionarios a elementos de infraestructura de otros concesionarios instalada en edificios, centros comerciales, fraccionamientos o cualquier inmueble con el propósito de que se brinden servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en mejores condiciones de competencia y libre concurrencia, y con ello, impulsar que los usuarios cuenten con más y mejores servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

TERCERO. De la necesidad de desplegar infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión. El reconocimiento de que los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión contribuyen al desarrollo de un país es cada vez mayor frente a la creciente evidencia empírica de su impacto en el crecimiento económico, lo cual se ve reflejado en el acelerado intercambio de información, la integración de diversos sectores de la sociedad a la actividad económica, el fomento a la transparencia y la creación de empleo, además de generar otros indicadores de bienestar social. En consecuencia, el acceso a servicios de telecomunicaciones y radiodifusión ha sido reconocido como un tema central dentro de las agendas de gobierno en todo el mundo.

En México, el derecho de acceso a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión fue establecido explícitamente mediante el Decreto, cuyo objetivo estuvo orientado a reducir los costos de los servicios de telecomunicaciones para generar mayor oferta y se tradujera en un beneficio concreto para la población en general, de ahí que, es fundamental para los concesionarios desplegar infraestructura para incrementar su capacidad y cobertura con el propósito de realizar ofertas competitivas de sus servicios; sin embargo, es necesario tener en cuenta el panorama de la situación actual de la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en México, así como la necesidad imperante de generar condiciones que favorezcan un mayor despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

Situación actual en México respecto al contexto internacional

La infraestructura en general, y en particular en el sector telecomunicaciones, juega un papel fundamental en el desarrollo, principalmente desde la perspectiva del fomento a la productividad y competitividad. Al respecto, el Foro Económico Mundial elaboró un índice de competitividad global para 2018¹, en el cual México se ubica en el lugar 46 dentro del *ranking* compuesto por 140 países. Es importante mencionar que el índice de competitividad está compuesto por 12 pilares, entre los cuales el Pilar 3 *ICT adoption* considera los siguientes indicadores:

Tabla 1. Pilar 3 *ICT adoption* del Índice de Competitividad Global

Indicadores	Valor	Posición en el <i>ranking</i>
Suscripciones de telefonía móvil	88.5 /100 hab.	109
Suscripciones de banda ancha móvil	63.6 /100 hab.	79
Suscripciones de banda ancha fija	13.3 /100 hab.	64
Suscripciones de Internet fijo a través de fibra óptica ²	2.0 /100 hab.	50
Porcentaje de usuarios de internet	59.5%	69

Fuente: Elaboración del Instituto con información del Foro Económico Mundial.

¹ Disponible a través de la siguiente liga: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>

² Se refiere a la cantidad de suscripciones a Internet que usan fibra al hogar o fibra al edificio a velocidades de flujo descendentes iguales o superiores a 256 k/s. Esto debe incluir las suscripciones donde la fibra va directamente a las instalaciones del suscriptor o las suscripciones de fibra al edificio que terminan a no más de 2 metros de una pared externa del edificio. La fibra al gabinete y la fibra al nodo están excluidas.

De lo anterior se observa para México que si bien por cada 100 personas 88.5 cuentan con una suscripción telefónica, el país se encuentra en el lugar 109 de los 140 países contemplados en el *ranking*. Por otra parte, aunque el indicador de suscripciones de fibra óptica se encuentra en el lugar 50, siendo la mejor posición que ocupa el país dentro del Pilar 3, las suscripciones de Internet de fibra óptica de dos por cada 100 habitantes aún se encuentran lejos del primer lugar, ocupado por Corea con 30 suscripciones por cada 100 habitantes³.

Por otra parte, el Instituto Mexicano de la Competitividad analizó 43 países a través del Índice de Competitividad Internacional para 2017⁴. De los diez factores analizados, el que presenta el peor desempeño para nuestro país es el de “*Sistema de derecho confiable y objetivo*”, en el que México ocupa el lugar 39 de los 43 países seleccionados seguido por dos factores que registran el lugar 37 para México: “*Sociedad incluyente, preparada y sana*” y “*Sectores precursores de clase mundial*”. Es de mencionarse que el factor “*Sectores precursores de clase mundial*” cobra importancia para el presente análisis debido a que incluye indicadores del sector de las telecomunicaciones. Al respecto, dicho Instituto propone para mejorar dicho factor, homologar las legislaciones estatales y normas municipales con las disposiciones federales en materia de compartición de infraestructura pública entre órdenes de gobierno.

Asimismo, en el contexto de infraestructura para banda ancha, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (en lo sucesivo, “OCDE”) registra a través de su portal en la sección sobre banda ancha 18.4 millones de suscripciones de Banda Ancha Fija (en lo sucesivo, “BAF”) en México al cierre de 2018, ocupando así el lugar 36 en el ranking con penetración de BAF de 14.83%, mientras que para Banda Ancha Móvil (en lo sucesivo, “BAM”) México ocupa el lugar 35 con una penetración de BAM de 70.9% al registrar 88.2 millones de suscripciones al cierre de 2018⁵. Si bien el porcentaje de conexiones de fibra óptica constituyen el 20.13% del total de conexiones de banda ancha en diciembre de 2018 en México, lo que significa una mejora sustancial con respecto al 2011 cuando representaba apenas poco más del 1%, resulta claro que existen amplias áreas de oportunidad respecto al despliegue de infraestructura.

Situación actual en el contexto nacional

En México, si bien en la última década se ha dado un gran crecimiento en la penetración y teledensidad a nivel nacional, existen grandes diferencias entre sus regiones, en las que los servicios de telecomunicaciones no están presentes o la infraestructura no es la adecuada para brindar servicios de calidad, lo cual a su vez tiene un efecto en el grado de desarrollo regional.

En el Mapa 1 se observa que existe gran heterogeneidad en cuanto a la penetración de líneas de telefonía fija por Estado: mientras que la Ciudad de México cuenta con la mayor penetración registrando 146 líneas telefónicas por cada 100 hogares, Chiapas y Tabasco son los estados que cuentan con los valores más bajos, al registrar 18 y 24 líneas telefónicas fijas por cada 100 hogares, respectivamente. En adición a lo anterior, es de mencionarse que es mayor el número de estados que se encuentran por debajo del promedio nacional de 50 líneas por cada 100 hogares, siendo 18 los estados que cuentan con una penetración menor de la media y 14 los estados por arriba de la media.

³ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/country-economy-profiles/#economy=MEX>

⁴ Disponible a través de la siguiente liga: <http://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Internacional/2017%20Memor%C3%A1ndum%20para%20el%20presidente%20%282018-2024%29/Documentos%20de%20resultados/2017%20ICI%20Libro%20completo%20-%20Memor%C3%A1ndum%20para%20el%20Presidente.pdf>

⁵ “Broadband Portal”, Disponible a través de la siguiente liga: <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>

Mapa 1. Penetración del servicio fijo de telefonía en líneas por cada 100 hogares

Fuente: Elaboración del Instituto con datos del Banco de Información de Telecomunicaciones con cifras del Cuarto Trimestre de 2018.

Al analizar el número de accesos para banda ancha fija en cada uno de los estados de la República Mexicana se puede observar en el Mapa 2 que nuevamente es la Ciudad de México la que registra la mayor penetración con 96 accesos por cada 100 hogares, en contraste con el estado de Chiapas que registra 19 accesos de banda ancha fija por cada 100 hogares, lo que arroja una importante diferencia entre el valor más alto y el más bajo de 77 suscripciones por cada 100 hogares. Respecto a la media nacional de 49 accesos de banda ancha fija por cada 100 hogares, 17 estados cuentan con una penetración por debajo de la media y solamente 15 por arriba, mostrando nuevamente la gran diversidad del acceso a servicios.

Mapa 2. Penetración del servicio fijo de acceso a Internet en accesos por cada 100 hogares

Fuente: Elaboración del Instituto con datos del Banco de Información de Telecomunicaciones con cifras del Cuarto Trimestre de 2018.

En el Mapa 3 puede observarse que el estado con mayor penetración del servicio de televisión restringida es Querétaro con 100 accesos por cada 100 hogares, en contraste Chiapas y Campeche cuentan con el menor número de accesos, al registrar 39 y 38 accesos por cada 100 hogares, respectivamente. También para este indicador resulta mayor el número de estados que se encuentran por debajo del promedio de 66 accesos de televisión restringida por cada 100 hogares, siendo 17 los estados con una penetración menor de la media y 15 por arriba de esta.

Mapa 3. Penetración del servicio de televisión restringida en accesos por cada 100 hogares



ENTIDAD	Pen TR
Querétaro	100
Baja California Sur	99
Quintana Roo	99
Sonora	91
Sinaloa	80
Ciudad de México	77
Colima	76
Baja California	76
Jalisco	74
Aguascalientes	72
Durango	70
Nayarit	70
Morelos	69
Hidalgo	68
Nuevo León	67
Guangjuato	66
Tabasco	66
Michoacán de Ocampo	62
San Luis Potosí	61
Veracruz de Ignacio de la Llave	60
Guerrero	60
Zacatecas	60
Chihuahua	57
Puebla	57
México	57
Tlaxcala	57
Yucatán	56
Tamaulipas	51
Coahuila de Zaragoza	51
Oaxaca	50
Chiapas	39
Campeche	38

Fuente: Elaboración del Instituto con datos del Banco de Información de Telecomunicaciones con cifras del Cuarto Trimestre de 2018.

Respecto a la teledensidad de servicios móviles, en el Mapa 4 se puede observar que, aunque la diferencia entre el valor máximo y el mínimo se reduce notablemente respecto a los servicios de telecomunicaciones fijos, el mismo número de estados se ubica por debajo y por encima del promedio nacional de 96 líneas por cada 100 habitantes, siendo los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas los que cuentan con menor penetración con apenas 79, 77 y 74 líneas móviles por cada 100 habitantes, respectivamente, mientras que el estado con mayor número de líneas de telefonía móvil es Sonora registrando 114 líneas.

Mapa 4. Teledensidad del servicio móvil de telefonía en líneas por cada 100 habitantes



Entidad	TeL TM
Sonora	114
Baja California	111
Ciudad de México	110
Nuevo León	109
Baja California Sur	106
Quintana Roo	106
Sinaloa	106
Jalisco	106
Colima	103
Tamaulipas	103
Aguascalientes	102
Morelos	102
Yucatán	102
Chihuahua	101
Coahuila de Zaragoza	100
México	96
Querétaro	96
Durango	96
Campeche	94
Nayarit	94
Michoacán de Ocampo	93
Tlaxcala	92
Tabasco	91
Guangjuato	88
Hidalgo	88
San Luis Potosí	87
Puebla	86
Veracruz de Ignacio de la Llave	86
Zacatecas	85
Oaxaca	79
Guerrero	77
Chiapas	74

Fuente: Elaboración del Instituto con datos del Banco de Información de Telecomunicaciones con cifras del Cuarto Trimestre de 2018.

Por lo que hace a la teledensidad de líneas de banda ancha móvil, en el Mapa 5 se observa que el valor mínimo es de 36 líneas de banda ancha móvil por cada 100 habitantes en el caso de Chiapas, en contraste, sólo los estados de Baja California Sur, Sonora y la Ciudad de México se encuentran por arriba de 90 líneas de banda ancha móvil por cada 100 habitantes. En este caso, es mayor el número de estados que se encuentran por arriba del promedio de 68 líneas por cada 100 hogares, siendo 17 los estados con una penetración mayor de la media y 15 los estados por debajo de ésta.

Mapa 5. Teledensidad del servicio móvil de acceso a Internet en líneas por cada 100 habitantes

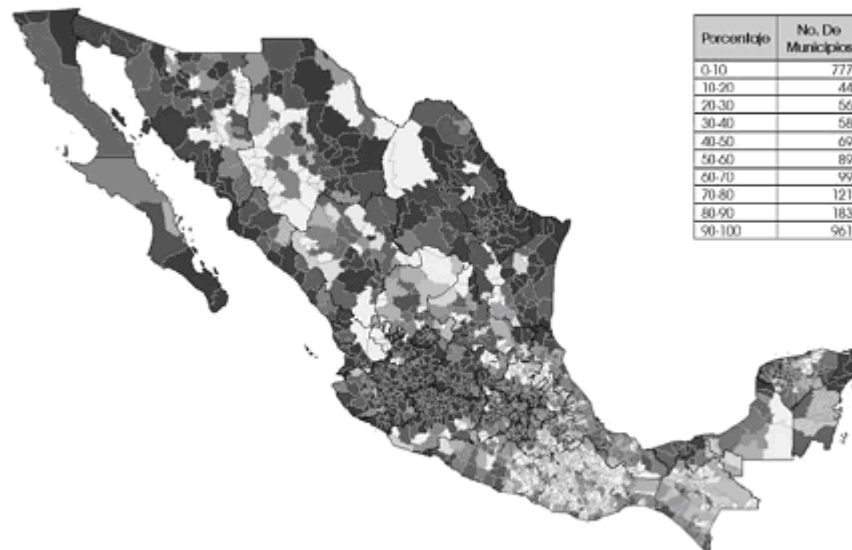


Entidad	Tel BAM
Ciudad de México	100
Sonora	97
Baja California Sur	91
Baja California	88
Quintana Roo	88
Yucatán	88
Chihuahua	82
Nuevo León	82
Sinaloa	82
Tamaulipas	82
Colima	81
Campeche	80
Jalisco	80
Tlaxcala	76
Aguascalientes	74
Coahuila de Zaragoza	74
Nayarit	72
Querétaro	71
México	70
Morelos	68
Durango	66
Hidalgo	64
San Luis Potosí	64
Guanajuato	61
Veracruz de Ignacio de la Llave	60
Michoacán de Ocampo	57
Tlaxcala	56
Zacatecas	53
Puebla	52
Guerrero	50
Oaxaca	45
Chiapas	36

Fuente: Elaboración del Instituto con datos del Banco de Información de Telecomunicaciones con cifras del Cuarto Trimestre de 2018.

Por otro lado, al analizar la cobertura poblacional de servicios de telecomunicaciones por tecnología a nivel municipal al cierre de 2018, se encuentra que 671 municipios en México no cuentan con cobertura a través de la tecnología 2G, lo que representa el 27.3% de los municipios en México, en contraste con 402 municipios que cuentan con el 100% de cobertura a través de dicha tecnología. Al respecto es importante mencionar que 1,053 municipios se encuentran por debajo de la media que es 56.3% de cobertura, además de resaltar que Oaxaca y Chiapas son los estados con menor cobertura en el país con tecnología 2G al registrar 21.2% y 27.9%, respectivamente.

Mapa 6. Cobertura móvil de tecnología 2G



Porcentaje	No. De Municipios
0-10	777
10-20	44
20-30	56
30-40	58
40-50	69
50-60	89
60-70	99
70-80	121
80-90	183
90-100	961

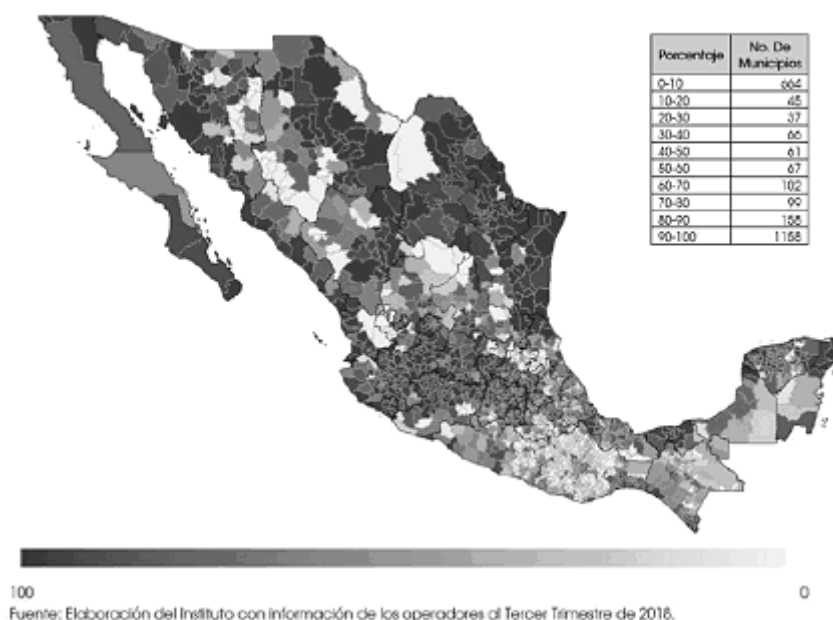
100

Fuente: Elaboración del Instituto con información de los operadores al Tercer Trimestre de 2018.

0

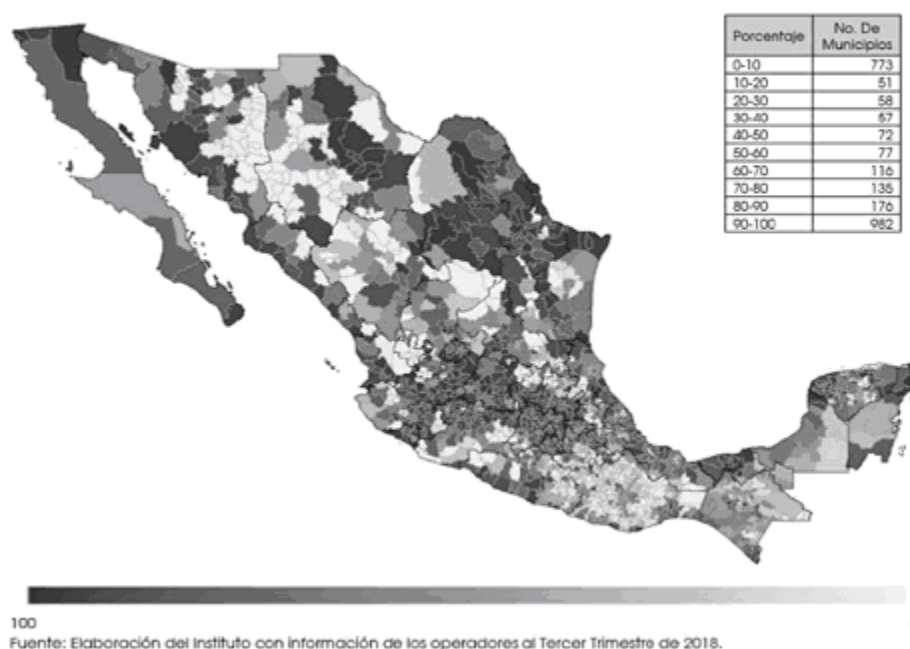
Para la cobertura de servicios de telecomunicaciones a través de la tecnología 3G, a partir del Mapa 7 se aprecia que 568 municipios en México no cuentan con cobertura, lo que representa el 23.1% de los municipios en México, en contraste con 22.63% municipios que cuentan con el 100% de cobertura a través de dicha tecnología. Es importante mencionar que cerca de 40% de los municipios se encuentra por debajo de la media (52% de cobertura). Al igual que para la tecnología 2G los estados con menor cobertura son Chiapas y Oaxaca.

Mapa 7. Cobertura móvil de tecnología 3G



Finalmente, respecto a la cobertura móvil con tecnología 4G se observa que si bien 390 municipios cuentan con el 100% de cobertura (15.9% del total de los municipios en el país), 625 municipios no cuentan con dicha tecnología lo que representa el 25.4% de los municipios en México, además de que 30% de los municipios cuenta con menos del 10% de cobertura de tecnología 4G, mientras que aproximadamente 42% de los municipios se encuentra por debajo de la media (58% de cobertura).

Mapa 8. Cobertura móvil de tecnología 4G



Conclusiones respecto a la necesidad de despliegue de infraestructura

Como se ha mostrado en la sección anterior, aún existen áreas de oportunidad para mejorar la cobertura de servicios, ya que, al analizar los indicadores de acceso a los servicios de telecomunicaciones de otros países, México se encuentra en una posición rezagada, recalcando que en gran parte del territorio nacional se cuenta con bajo acceso a servicios de telecomunicaciones.

A ese respecto, en el Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México de 2012⁶, se expuso como parte de su diagnóstico sobre las telecomunicaciones y la radiodifusión en México que el país se *“caracteriza por (...) un nivel relativamente deficiente de desarrollo de infraestructura, (...)”*. Desde entonces, siguiendo diversas recomendaciones emitidas por la OCDE, el marco regulatorio ha sufrido cambios que han permitido mejorar la penetración, disminuir los costos a los usuarios finales y disminuir los índices de concentración en las industrias correspondientes.

CUARTO. De las restricciones al despliegue eficiente de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión. El Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México de 2017⁷, refiere que existen diversos factores que *“crean barreras para el desarrollo de infraestructura nueva, algo clave para fomentar la entrada al mercado de nuevos participantes y para expandir aún más el acceso a las telecomunicaciones en todo el país”*, como los obstáculos a nivel local y municipal que enfrentan los operadores para desplegar infraestructura.

En adición a lo anterior, dicho estudio señala que existen tareas pendientes por parte de las autoridades mexicanas en materia de derechos de vía (postes y ductos en que se instalan las redes públicas) al no contar con disposiciones que, por una parte, fomenten la compartición de su infraestructura pasiva para aprovechar la infraestructura ya desplegada, y por otra, atiendan los obstáculos que enfrentan los concesionarios para obtener los permisos necesarios para desplegar infraestructura en el ámbito local.

Si bien el Instituto, mediante las declaraciones de agentes económicos preponderantes, ha impuesto medidas asimétricas, entre las que se encuentran la obligación de compartir infraestructura y de permitir el acceso al bucle local bajo condiciones no discriminatorias, todavía es necesario complementar estos esfuerzos con otros proyectos que ayuden a generar condiciones para un mayor despliegue de infraestructura.

Es así, que el Instituto identificó que lo que dificulta el acceso de la población a una mayor diversidad y calidad de servicios a precios accesibles, es la existencia de múltiples obstáculos para:

- i) la ampliación de cobertura,
- ii) la penetración de servicios, y
- iii) el uso óptimo de la infraestructura instalada en el país.

Para dimensionar apropiadamente tales dificultades, es conveniente especificar con mayor detalle lo que implica el despliegue de infraestructura. En el caso de las telecomunicaciones, el despliegue consiste en la instalación de cableado subterráneo o aéreo para conexiones fijas, así como la instalación de torres y otras estructuras para conexiones inalámbricas⁸. En el caso de radiodifusión, el despliegue conlleva un proceso similar al de las telecomunicaciones móviles, con la importante diferencia de que la cantidad de sitios requeridos es menor para radiodifusión y menos dinámica.

Los detalles anteriores son importantes ya que cualquier tipo de despliegue involucra a los diferentes niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. El hecho de que cada nivel de gobierno tenga sus propias competencias derivado de la autonomía de los gobiernos locales, dificulta que exista un procedimiento homogéneo para que los diferentes operadores en cualquier lugar del país puedan llevar a cabo sus programas de despliegue, lo que tiene un efecto importante sobre la certeza respecto a los proyectos de inversión.

Además, también existen otras dificultades que tienen su raíz en las características de los respectivos mercados de telecomunicaciones y radiodifusión. En este sentido, se han identificado tres tipos de restricciones para el despliegue de infraestructura: legales, administrativas y económicas.

⁶ OCDE (2012). Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México, p. 110. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/centrodemexico/49528111.pdf>

⁷ OCDE (2017). Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México de 2017, p. 180. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/publications/estudio-de-la-ocde-sobre-telecomunicaciones-y-radiodifusion-en-mexico-2017-9789264280656-es.htm>

⁸ The White House (2013), “Implementing Executive Order 13616: Progress on Accelerating Broadband Infrastructure Deployment”, Broadband Deployment on Federal Property Working Group.

Restricciones legales

- Restricciones para el despliegue de acuerdo al uso de suelo.
- Falta de delimitación y claridad en la aplicación de las leyes en los procesos de despliegue de infraestructura.
- Disposiciones legales diferenciadas por municipios.

Restricciones administrativas

- Dilación y falta de claridad para la obtención de los permisos necesarios para poder realizar el despliegue, específicamente, el acceso a los derechos de vía⁹.
- Múltiples formatos y procesos para la solicitud de los derechos de vía entre las diferentes autoridades involucradas e inconsistencias en los requerimientos.
- Procedimientos diferentes entre municipios.
- Falta de coordinación entre autoridades locales para homologar permisos.

Restricciones económicas

- Elevados costos en el despliegue de infraestructura. Al respecto la OCDE calcula que entre el 50% y 80%¹⁰ del costo de los proyectos de despliegue corresponde a obras civiles, lo cual incluye los costos asociados a la apertura y cierre de caminos, y a la instalación de ductos; el segundo mayor costo está relacionado con el despliegue de la fibra óptica.
- No existe homologación del costo financiero de obtener los permisos de los derechos de vía, por lo cual, las cuotas establecidas por los municipios en ocasiones son excesivas.
- El incremento de los costos de inversión derivado de los retrasos en los procesos administrativos para llevar a cabo los programas de despliegue de infraestructura.
- La falta de rentabilidad en comunidades desatendidas y, por tanto, nulos incentivos a invertir en proyectos de infraestructura.
- Falta de información y de coordinación entre concesionarios que permita llevar a cabo de manera más ágil y efectiva convenios de compartición de infraestructura.

Las restricciones en comento limitan la inversión para el despliegue de infraestructura, por lo que es necesario evaluar la necesidad y viabilidad de reducirlas o eliminarlas con objeto de incrementar la cobertura y promover condiciones para una mayor competencia e innovación.

En adición a lo anterior, es de mencionar que los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión están caracterizados por la presencia de elevados costos hundidos en el despliegue de infraestructura, lo cual confiere a dichos costos un valor estratégico importante para el desarrollo de la competencia, por lo que se considera que el fomento al despliegue debe tomar en cuenta principalmente la reducción de los costos en su realización.

QUINTO. Consulta Pública. En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 51 de la LFTR, bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, el Instituto llevó a cabo la consulta pública del “Anteproyecto de Lineamientos para el Despliegue, Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión” durante un periodo de treinta días hábiles, comprendido del 11 de octubre al 22 de noviembre de 2018.

Durante la consulta pública de mérito, se recibieron 20 participaciones; derivado de dichas participaciones, se atendieron manifestaciones para el esclarecimiento de términos, precisiones sobre el alcance de algunos conceptos, definiciones, plazos, entre otros. Las participaciones, así como las respuestas emitidas a los comentarios, se encuentran disponibles en el portal de Internet del Instituto.

SEXTO. Análisis de Impacto Regulatorio. El segundo párrafo del artículo 51 de la Ley establece que previo a la emisión de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general de que se trate, el Instituto deberá realizar y hacer público un análisis de impacto regulatorio.

Al respecto, de conformidad con lo establecido en los artículo 51 de la LFTR; 4, fracción VIII, inciso iv) y 75, fracción II, del Estatuto, la Coordinación General de Mejora Regulatoria mediante oficio IFT/211/CGMR/101/2019 de 18 de junio de 2019, emitió la opinión no vinculante respecto al Análisis de Impacto Regulatorio (en lo sucesivo, “AIR”) de los Lineamientos, en el cual, de acuerdo con lo establecido en

⁹ GSMA (2015), “Permisos de planificación para instalación de radiobases móviles en Latino América 2015”

¹⁰ OECD, “Public Rights of Way for Fibre Deployment to the Home”, Committee for Information, Computer and Communications Policy, 2008.

el Lineamiento Vigésimo Cuarto, de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicados en el DOF el 8 de noviembre de 2017, valoró la congruencia entre las medidas propuestas en el proyecto con la información proporcionada en el AIR y sugirió diversas adecuaciones que fueron tomadas en cuenta para dar como resultado los Lineamientos que se emiten a través del presente Acuerdo.

SÉPTIMO. De los Lineamientos para el Despliegue, Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones y Radiodifusión. En el presente considerando, el Instituto motiva cada uno de los capítulos establecidos en los Lineamientos, tal como se expone a continuación:

Capítulo I: Disposiciones generales

En este capítulo se analiza y motiva el objeto y alcance para llevar a cabo el acceso y uso compartido de elementos de infraestructura, incluyendo coubicación, y el fomento al despliegue de nueva infraestructura. Asimismo, se establecen diversas definiciones a efecto de establecer una mejor referencia, incluyendo los acrónimos relacionados.

El objetivo de los Lineamientos es la promoción del despliegue, el fomento de la compartición de infraestructura entre concesionarios, y el establecimiento de condiciones que permitan el acceso de concesionarios a elementos de infraestructura de otros concesionarios instalada en edificios, centros comerciales, fraccionamientos o cualquier inmueble con el propósito de que se brinden servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en mejores condiciones de competencia y libre concurrencia, y con ello, impulsar que los usuarios cuenten con más y mejores servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Por otro lado, a efecto de distinguir las obligaciones, términos y condiciones que deberán observar los sujetos regulados dentro de los Lineamientos, los cuales son de carácter general, el Instituto considera necesario establecer en qué escenario los Agentes con Poder Sustancial y/o Agentes Económicos Preponderantes (en lo sucesivo, "AEP") deberán observar lo dispuesto en los Lineamientos.

Lo anterior, derivado de que, a partir de lo señalado por el Decreto, el Instituto diseñó e implementó una regulación asimétrica para los agentes declarados como AEP a través de las resoluciones P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/060314/77. De este modo, a través de las resoluciones de preponderancia, el Pleno del Instituto impuso a dichos agentes diversas medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia, y que incluyen disposiciones específicas en materia de compartición de infraestructura, las cuales fueron modificadas o adicionadas a través de las resoluciones P/IFT/EXT/270217/119 y P/IFT/EXT/060314/120 derivadas de la revisión bienal a las mismas.

Es así, que en los Lineamientos se establece que los mismos serán aplicables para los AEP cuando los elementos de infraestructura que se traten no estén regulados asimétricamente, ya que el alcance de los Lineamientos se enfoca a una regulación de carácter general, por lo que la excepción establecida dentro de los Lineamientos es aplicable sólo en elementos ya regulados específicamente.

Ahora bien, se ha considerado desarrollar dentro de los Lineamientos las definiciones de diversos conceptos con la finalidad de brindar un entendimiento más claro de su contenido, para que su aplicación e interpretación dote de seguridad jurídica a su ejecución.

El concepto de "Capacidad" fue incluido dentro de los Lineamientos a efecto de determinar el espacio disponible para contener elementos de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión, de modo que la capacidad es el límite espacial para el desarrollo de una red de infraestructura, en el entendido de que su uso implica únicamente la existencia de espacio disponible para ser utilizado.

Por otra parte, la "*Capacidad Susceptible de Utilización*" se define como el espacio en la infraestructura que no está siendo utilizado, incluyendo elementos de infraestructura que requieran previo reacomodo para su utilización, de modo que se contemplen todos los espacios disponibles. Este concepto se utilizará a lo largo de los Lineamientos para referir la existencia de capacidad para uso de infraestructura, tanto para el libre acuerdo entre las partes, como para aquellos casos en los que el Instituto deba resolver desacuerdos de compartición.

El concepto de "*Infraestructura Necesaria*" fue desarrollado a efecto de establecer que la infraestructura de telecomunicaciones o radiodifusión es esencial para la prestación del servicio, de telecomunicaciones o de radiodifusión conforme a lo dispuesto por el artículo 139 de la LFTR, y así distinguirlo claramente del concepto de "*Insumo Esencial*" al que se refiere la Ley Federal de Competencia Económica (en lo sucesivo, "LFCE").

En ese sentido, el artículo 139 de la LFTR solamente indica la posible intervención del Instituto cuando "*A falta de acuerdo entre los concesionarios, cuando sea esencial para la prestación del servicio y no existan sustitutos [...] siempre y cuando exista capacidad para dicha compartición*", mas no obliga a analizar circunstancias por las cuales un agente económico llegó a controlar el insumo, y si el mismo es controlado por uno o varios agentes económicos determinados como preponderantes, cuestiones que son tratadas en la determinación de insumo esencial presente en el artículo 60 de la LFCE.

Lo anterior, demuestra la diferencia conceptual entre *“Infraestructura Necesaria”* e *“Insumo Esencial”*, por lo que no es obligatorio la previa determinación de la existencia de insumos esenciales de acuerdo al procedimiento previsto en el referido artículo 94 de la LFCE, como requisito para resolver desacuerdos de compartición de infraestructura.

El Instituto considera que el *“Despliegue de Infraestructura”* es una actividad de interés y utilidad pública que incluye la colocación de infraestructura destinada al servicio provisto de redes públicas de telecomunicaciones, estaciones de radiodifusión y equipos complementarios. Cabe recalcar que dentro de la definición se considera *“Despliegue de Infraestructura”* a la colocación de infraestructura, misma que puede tratarse de infraestructura activa o infraestructura pasiva, de acuerdo con las definiciones del artículo 3 de la LFTR.

El concepto de *“Obra Civil”*, se define como una actividad asociada al despliegue de infraestructura, al considerarse que, para la colocación de la misma, es necesario realizar trabajos adicionales que requieren de alguna autorización por parte de autoridades del orden federal, estatal o municipal. Se tratan de actividades tales como la construcción, excavación, cimentación, reforzamiento, adecuación de estructuras y demás obras necesarias. Es por ello que, con el objeto de contemplar todas las actividades que derivan de la colocación de infraestructura, se incluyó la definición de *“Obra Civil”*, proporcionando así mayor claridad sobre los diferentes elementos involucrados para el despliegue de infraestructura.

Sobre los conceptos generales de referencia para elementos de infraestructura, se incluyen las definiciones de *“Cable”*, *“Ducto”*, *“Poste”* y *“Torre”*. Dichos conceptos se definieron conforme a su uso normal en la industria, ajustados simplemente para que fueran congruentes con referencias a los mismos en otras disposiciones normativas del Instituto.

Por otra parte, ha sido necesario delimitar dentro de los Lineamientos que corresponde al Instituto la interpretación de los Lineamientos, debido a que la propia Ley atribuye al Instituto la emisión de los mismos.

Capítulo II: Acceso y Uso Compartido de infraestructura

En el Capítulo II, referente al acceso y uso compartido de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión se estipulan las acciones de fomento a la compartición, así como las especificaciones para los distintos casos de compartición donde podría intervenir el Instituto.

Sección I: Fomento al Acceso y Uso Compartido de Infraestructura

La Sección I detalla los casos específicos donde los Titulares de Infraestructura deberán de permitir el acceso y uso compartido de infraestructura, así como los términos y condiciones que deberán seguir los solicitantes de compartición al respecto.

Si bien el Instituto otorgó a una empresa subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad una concesión para prestar servicios de telecomunicaciones, el acceso a la infraestructura eléctrica de esta última por parte de operadores de telecomunicaciones está previsto en el *“Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía por el cual expide las Disposiciones Administrativas de Carácter General para permitir a los Prestadores de Servicios de la Industria de Telecomunicaciones el acceso a las instalaciones y derechos de vía del Sistema Eléctrico Nacional”* publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 2019.

En seguimiento de lo anterior, los Titulares de Infraestructura deberán permitir el acceso y uso compartido de su Infraestructura a los concesionarios que lo soliciten cuando demuestren que: la infraestructura es necesaria, no tiene sustitutos y cuenta con Capacidad Susceptible de Utilización o, en su caso se despliegue en inmuebles, Ductos, Postes o Derechos de Vía de propiedad federal y ésta cuente con Capacidad Susceptible de Utilización.

A efecto de promover la celebración de convenios de acceso y uso compartido de infraestructura bajo condiciones no discriminatorias, el Instituto considera de vital importancia el reconocimiento de la libertad contractual de los concesionarios, el derecho que tienen de iniciar negociaciones respecto del acceso y uso compartido de infraestructura.

En este sentido, el inicio de negociaciones servirá como referencia para los desacuerdos de compartición, de así suscitarse, con el objeto de brindar certidumbre sobre el procedimiento que en su caso seguiría el Instituto.

Es así, que se establece que las solicitudes deberán notificarse y especificar los elementos de infraestructura requerida, con la finalidad de que tanto concesionarios solicitantes como Titulares de Infraestructura, cuenten con la certeza jurídica de la realización de dicha solicitud para los efectos legales que a sus intereses convengan.

En ese sentido, con el objeto de mantener un registro de los convenios que pudieran celebrarse y poder desarrollar un acervo de referencia que sirva para informar las decisiones que se tomen para la resolución de desacuerdos de compartición, se establece la obligación a los concesionarios que hayan celebrado un convenio de acceso y uso compartido de infraestructura, de registrarlo ante el Instituto en un plazo máximo de treinta días hábiles después de haberse suscrito, plazo que se considera pertinente, toda vez que el cumplimiento de la obligación no frena ninguno de los procesos establecidos en los Lineamientos, además de que el trámite solo contempla el registro de los convenios que ya fueron negociados y acordados por las partes.

Además, se reitera la facultad con la que cuenta el Instituto para verificar los convenios con la finalidad de asegurar que estos no impacten negativamente la competencia en el sector, al disponer que el Instituto podrá revisar dichos convenios en cualquier momento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 139 de la LFTR que indica lo siguiente:

“Artículo 139.

[...]

Los convenios en materia de coubicación y uso compartido que celebren los concesionarios, se registrarán en el Registro Público de Telecomunicaciones previsto en esta Ley.

[...]

El Instituto podrá verificar en cualquier momento las condiciones de los convenios de compartición, a fin de valorar su impacto sobre la competencia efectiva en el sector de que se trate y podrá establecer medidas para que la compartición se realice y se otorgue el acceso a cualquier concesionario bajo condiciones no discriminatorias, así como aquellas que se requieran para prevenir o remediar efectos contrarios al proceso de competencia.”

Sección II: Especificaciones para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura

La Sección II detalla los elementos que deberán de considerar los concesionarios para demostrar que los elementos de infraestructura cumplen con los supuestos establecidos para que se dé el acceso y uso compartido de infraestructura entre concesionarios, en seguimiento a lo establecido en el artículo 139 de la LFTR y el artículo Décimo Séptimo transitorio del Decreto.

En tal sentido, los Lineamientos establecen que la infraestructura debe ser esencial para la prestación del servicio. Por ello, en los Lineamientos se indica que la *“Infraestructura Necesaria”* será aquella que el solicitante de acceso y uso compartido demuestre que es esencial para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y/o radiodifusión en el procedimiento de desacuerdo de compartición. Lo anterior significa que, técnicamente, ante la falta de tal elemento se impediría brindar servicios, de ahí que sean esenciales para su prestación.

En seguimiento de lo anterior, el Instituto considera necesario determinar en qué momento se identificará que la infraestructura a compartir no cuenta con sustitutos, por lo que para ello contemplará las siguientes situaciones:

- 1) La existencia o no de otros elementos de infraestructura técnicamente equivalentes donde se podría desplegar la infraestructura, es decir, que puede existir desarrollo de infraestructura de un tercero diferente del Titular de Infraestructura al que se le solicitó el acceso.
- 2) La capacidad de los concesionarios para desarrollar su propia red, ya que podrían existir situaciones en las que técnicamente y/o legalmente sólo sea factible desarrollar una red, ya sea por factores de construcción o espacio, o en los cuales las disposiciones legales específicas no permitan el desarrollo de las mismas, en cuyo caso el mercado no puede solucionar el acceso a competidores y por lo tanto la infraestructura ya desplegada no cuenta con sustitutos.

Adicionalmente, se debe considerar el caso en que siendo técnica y legalmente viable el desarrollo de una red, el tamaño del competidor no sea lo suficientemente grande para costear el despliegue de infraestructura, surgiendo así una restricción económica. En este caso, se debe tener en cuenta que el mercado no resuelve problemas de entrada, ya que los costos hundidos de red podrían estar limitando la entrada de competidores pequeños.

- 3) Las situaciones en las que los propietarios de inmuebles establecieran tratos discriminatorios a los concesionarios, así como tratos de exclusividad con anterioridad, o bien, en que la capacidad de los inmuebles no fuera suficiente para desplegar nuevas redes al interior. En estos casos, al no ser los propietarios de inmuebles sujetos de sanción por parte del Instituto de acuerdo con lo establecido en la LFTR, el Instituto prevé a través de los Lineamientos que, de presentarse el caso, la infraestructura de algún operador que ya se encuentre instalada en el inmueble adquiere la característica de no

contar con sustitutos. Hay que notar que, en estos casos, las restricciones a desplegar infraestructura en inmuebles o fraccionamientos toman alta relevancia, puesto que se restringe el acceso a otros concesionarios, aunque fuera factible desarrollar técnica, legal y económicamente la red pública de telecomunicaciones. Por ello, es importante que los concesionarios ya instalados permitan el acceso a su infraestructura y que los usuarios puedan gozar de mayor oferta de servicios.

Tal es la importancia de garantizar el acceso a inmuebles, que diversos países han desarrollado disposiciones y normativas para permitir el acceso de varios concesionarios a los mismos, con el objetivo de que los usuarios cuenten con un mayor número de opciones en la elección de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión. Algunos de estos casos se indican en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Experiencia internacional sobre la presencia de más de un operador en inmuebles.

Autoridad	Ley, disposición o normativa	Acciones de fomento a obras civiles coordinadas
Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea	Directiva 2014/61/UE ¹¹	Se establece la obligación de los estados miembros para garantizar que los edificios de nueva construcción y obras de renovación estén equipados con infraestructura física adaptada a alta velocidad, además de mencionar que para edificios ya construidos todo operador tiene derecho a acceder a las infraestructuras físicas existentes en el interior del edificio con el objetivo de desplegar una red de alta velocidad cuando la duplicación no sea posible.
"República Federal Alemana"	Ley para facilitar el desarrollo de redes digitales de alta velocidad (DigiNetzG) ¹²	Se establece que el propietario del edificio será el encargado de permitir a los operadores el acceso a la infraestructura del edificio, señala que tanto el operador que lo solicite como el propietario podrá solicitar el uso compartido de la red del edificio, además de mencionarse que los edificios nuevos y los edificios renovados deberán construir terminales de red con capacidad en su infraestructura.
Órgano regulador de telecomunicaciones de Francia "Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes - ARCEP"	La Ley de Modernización de la Economía ¹³	Se establecen los detalles de las condiciones de acceso a los edificios. Son 3 los códigos que regulan el establecimiento infraestructura en edificios, el Código de Construcción y Vivienda, el Código de Urbanismo y el Código de Publicaciones y Comunicaciones Electrónicas (CPCE, por sus siglas en francés) ¹⁴ . Sin embargo, el único código que establece pautas para la infraestructura en telecomunicaciones es el CPCE, este menciona que los operadores que hayan instalado líneas de comunicaciones en un edificio deberá permitir el acceso de otros operadores en condiciones transparentes y no discriminatorias, además de mencionarse que la Autoridad Reguladora de Comunicaciones y Publicaciones Electrónicas resolverá controversias.

¹¹ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0061&from=es>

¹² Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.cr-online.de/bgbl116s2473.pdf>

¹³ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: http://www.autoritedelaconurrence.fr/doc/Jo_lme.pdf

¹⁴ ARCEP (2016) "GUIDE PRATIQUE – 2016, Installation d'un réseau en fibre optique dans les constructions neuves à usage d'habitation ou à usage mixte", disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/fibre/251116-Guide-Immeubles-neufs-BD.pdf>

Procuraduría General Distrital de Lisboa <i>"Procuradoria Geral do Distrito de Lisboa"</i>	Decreto N° 92/2017 ¹⁵	Se establecen las pautas que deberá seguir la Infraestructura de Telecomunicaciones en Edificios (ITED, por sus siglas en portugués), en ellas se prohíbe el establecimiento de cláusulas contractuales de exclusividad, se establece que los contratos celebrados antes de la entrada en vigor del Decreto N° 92/2017 deberán de ser reducidos, manifestando expresamente que las empresas que ya se encuentren establecidas en un edificio no pueden obstaculizar o impedir la utilización de ITED.
Agencia Croata de Correos y Comunicaciones Electrónicas <i>"agencije za poštu i elektroničku komunikaciju donosi"</i>	Ordenanza sobre las condiciones técnicas de la red de comunicaciones electrónicas para edificios comerciales y residenciales que fue adoptada en diciembre de 2009 (O TEHNICKIM UVJETIMA ZA ELEKTRONICKU KOMUNIKACIJSKU MREŽU POSLOVNIH I STAMBENIH ZGRADA) ¹⁶	Se definen las condiciones técnicas para la planificación, diseño arquitectónico, construcción, reconstrucción, actualización, uso y mantenimiento de la red de comunicaciones electrónicas de edificios comerciales y residenciales, la Infraestructura de Comunicaciones Electrónicas e Instalaciones Asociadas (EKMI por sus siglas en croata), así como infraestructura de cable para acceder a los conductos de los edificios. La EKMI construida debe permitir a todos los propietarios del edificio elegir libremente entre los operadores, y los operadores acceder al edificio en condiciones iguales y no discriminatorias.
Secretaría de Telecomunicaciones de Chile (Subtel)	Ley N° 20.808 que Protege la Libre Elección de los Servicios de Cable, Internet o Telefonía, (Ley de Ductos)	Se establece que todos los proyectos de loteo o de edificación contarán con la libre elección de contratación y recepción de servicios, menciona que los proyectos deberán de contar con capacidad necesaria para que más de un operador instale su red.

Fuente: Elaboración del Instituto.

Con base en lo expuesto, el Instituto considera que en ciertas situaciones el acceso a infraestructura de un concesionario en este tipo de inmuebles, resulta suficiente para que los usuarios cuenten con opciones de elegir entre distintos proveedores de servicios, sin imponer obligaciones directamente al inmueble o al propietario del mismo.

En consecuencia, los Lineamientos establecen los criterios por los cuales se considerará que no existen sustitutos: cuando no han sido desplegados otros elementos de infraestructura técnicamente equivalentes que permitan la provisión del servicio de telecomunicaciones y/o radiodifusión; cuando existan restricciones técnicas, legales o económicas para el despliegue de infraestructura propia y/o la infraestructura de un concesionario en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble de un tercero, dando como resultado que dicha infraestructura represente el único medio para brindar servicios de telecomunicaciones a los usuarios, derivado de la existencia de convenios de exclusividad y/o tratos discriminatorios por parte del propietario, poseedor o administrador de un inmueble o por falta de capacidad en la infraestructura del propio inmueble.

Finalmente, se establece a través de los Lineamientos que deberá demostrarse si se cuenta con elementos de infraestructura disponibles para la compartición, es decir, que la compartición de infraestructura sólo se puede llevar a cabo si se garantiza que existe capacidad susceptible de ser usada en los despliegues existentes, pues el Instituto no pretende interpretar que se tenga que generar nueva infraestructura para permitir la compartición.

Se determinará si existe capacidad susceptible de utilización de acuerdo a las pautas del Anexo Único para el caso de ductos, postes y torres, o bien, si la infraestructura de la que se trata no se encuentra establecida en dicho anexo, la capacidad susceptible de utilización se determinará con la mejor información disponible a la que el Instituto se allegue en un desacuerdo y así dotar de certidumbre a las partes.

¹⁵ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://dre.pt/home/-/dre/107785482/details/maximized>

¹⁶ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: https://www.hakom.hr/UserDocsImages/2011/propisi_pravilnici_zakoni/Pravilnik%20o%20tehničkim%20uvjetima%20za%20elektroničku%20komunikacijsku%20mrežu%20poslovnih%20i%20stambenih%20zgrada%20NN%20155_09.PDF

Capítulo III: Despliegue de Infraestructura

En el Capítulo III se estipulan las disposiciones generales para el despliegue de infraestructura, así como los términos y condiciones que los concesionarios deberán tener presentes para llevar a cabo despliegues.

En ese sentido, el Instituto ha identificado que el acceso de la población a una mayor diversidad y servicios de calidad a precios asequibles, se ha visto coartado debido a la existencia de múltiples obstáculos para la ampliación de cobertura y penetración de servicios, así como para la utilización óptima de la infraestructura instalada en el país. Es por ello que el Instituto considera que para llevar a cabo el despliegue de infraestructura es necesario involucrar a los diferentes niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, sin embargo, el hecho de que cada uno de ellos cuente con sus propias normativas dificulta que exista un procedimiento homogéneo para que los diferentes operadores en cualquier lugar del país puedan llevar a cabo sus programas de despliegue con certeza mínima.

Si bien el artículo 5 de la LFTR señala que la instalación, operación y mantenimiento de infraestructura destinada al servicio de las redes públicas de telecomunicaciones y las estaciones de radiodifusión son de interés y utilidad públicos, sujetándose exclusivamente a los poderes federales, también ordena que se deberán respetar las disposiciones locales aplicables en materia de desarrollo urbano.

Asimismo, en el artículo 5 de la LFTR se estableció la intención de que las diversas autoridades en el ámbito de sus atribuciones colaboren y otorguen facilidades para la instalación y despliegue de infraestructura y provisión de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión, por lo que dentro del artículo 10 de los Lineamientos se manifiesta dicha intención al establecer que las diversas autoridades de los distintos niveles de gobierno colaborarán y otorgarán facilidades para la instalación de infraestructura y provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión.

Por otro lado, a efecto de garantizar la certidumbre entre los concesionarios, este Instituto considera pertinente establecer los diferentes escenarios para el despliegue de infraestructura, tomando en cuenta las definiciones de Infraestructura Activa e Infraestructura Pasiva establecidas en la LFTR, y la definición de Obra Civil desarrollada a través de los propios Lineamientos.

Así, los escenarios de Despliegue de Infraestructura pueden tratarse de Infraestructura Pasiva o Activa y en tal sentido, dentro de los Lineamientos se contempla la "*Colocación de Infraestructura Pasiva*" y "*Colocación de Infraestructura Activa*". Por otro lado, para la instalación de infraestructura se contempla que la colocación de la misma se realice en construcción, excavación, cimentación, reforzamiento o adecuación de estructuras; por lo que dentro del artículo 11 de los Lineamientos se comprenden los tres escenarios relacionados a obra civil, es decir, obra civil y colocación de infraestructura pasiva y obra civil únicamente.

Es importante mencionar que, si bien en los Lineamientos se establecen términos y condiciones para el despliegue de infraestructura, estos no son los únicos que los concesionarios deberán seguir. Así, con el objeto de establecer con claridad la normativa correspondiente que los concesionarios deberán atender, dependiendo de la infraestructura que deseen instalar, se establece a través de los Lineamientos que la infraestructura se desplegará con sujeción a las generalidades de los presentes Lineamientos, las disposiciones técnicas que fije el Instituto, los tratados internacionales, las normas oficiales mexicanas, y demás disposiciones aplicables.

Por otra parte, con el propósito de evitar contratos en exclusiva o tratos discriminatorios que impidan a diversos operadores proveer servicios de telecomunicaciones, los Lineamientos disponen que al realizarse los despliegues o la prestación de servicios de telecomunicaciones en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble, los concesionarios deberán abstenerse de establecer barreras contractuales, técnicas o de cualquier otra naturaleza, en atención a lo establecido en los artículos 118, fracción IX de la LFTR. Lo anterior permitirá a los usuarios ejercer su derecho a elegir libremente al proveedor de servicios de telecomunicaciones de su preferencia.

Adicionalmente, el Instituto considera que con el objeto de garantizar la presencia de más de un operador al interior de inmuebles, las dependencias y entidades gubernamentales o cualquier otra forma de participación en la actividad económica, deberán abstenerse de realizar cualquier acto que tenga por objeto o efecto impedir el despliegue, acceso y uso compartido de la infraestructura en inmuebles, con la finalidad de que, en los proyectos para la instalación de dicha infraestructura, ésta sea suficiente para que pueda convivir con más de una red de telecomunicaciones, además de promover que la capacidad de la infraestructura en inmuebles sea suficiente y así, los concesionarios cuenten con diversas opciones para la obtención de servicios de telecomunicaciones.

Por otro lado, el Instituto considera que los despliegues de infraestructura a través de obras civiles conjuntas contribuyen a que los costos incurridos por construcción y alquiler de los concesionarios sean menores, fomentando de esta manera la eficiencia al reducirse los costos del desarrollo de obra civil, lo que permite que sea factible que un mayor número de operadores puedan entrar al mercado y ofrecer servicios en condiciones competitivas, además de reducir el número de obras civiles llevadas a cabo y aminorar los tiempos de recuperación de inversiones.

Además de lo anterior, los operadores buscarán conseguir eficiencias a través del desarrollo de elementos de diferenciación bajo su control, por lo que se mantienen los incentivos para adueñarse de la mayor cantidad posible de elementos que les permitan diferenciarse, a efecto de competir de manera efectiva minimizando sus costos y con ello obtener mayores ingresos. En el ámbito internacional países como España, Bahrein, Portugal y Suecia han llevado a cabo acciones para establecer mecanismos de coordinación para los trabajos a realizarse para el despliegue de infraestructura. Se resumen dichas acciones en el siguiente cuadro:

Tabla 3. Experiencia internacional sobre la realización de obras civiles de manera coordinada.

Autoridad	Ley, disposición o normativa	Acciones de fomento a obras civiles coordinadas
Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea	Directiva 2014/61/UE ¹⁷	Se fomenta la utilización conjunta de las infraestructuras físicas existentes y la coordinación de obras civiles, bajo el entendido de que su implementación lleva a importantes ahorros y minimiza molestias en la zona donde se realice el despliegue de nuevas redes electrónicas
"Ministerio de Industria, Energía y Turismo" de España	Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad ¹⁸	Regula los derechos y obligaciones relativos a los accesos a infraestructuras físicas susceptibles de alojar redes de comunicaciones electrónicas, de modo que se facilite el despliegue de dichas redes a través del fomento de la utilización conjunta de las infraestructuras existentes y del despliegue más eficiente de otras nuevas, de manera que resulte posible desplegar dichas redes a un menor costo.
Órgano regulador de telecomunicaciones de Bahrein "Telecommunications Regulatory Authority"	Directrices para la implementación de infraestructura de telecomunicaciones ¹⁹	Se implementa un mecanismo por medio del cual obliga a los operadores de infraestructura de telecomunicaciones a adoptar métodos de instalación conjunta cuando más de un operador desea instalar infraestructura en un mismo lugar y dentro de un plazo no superior a un año contado a partir de la fecha en que el primer operador notificó a los demás de su intención.
Procuraduría General Distrital de Lisboa "Procuradoria Geral do Distrito de Lisboa"	Decreto Legislativo número 123/2009 ²⁰	Establece un procedimiento para que las empresas hagan pública la realización de obras para la instalación de redes de telecomunicación, con la finalidad de que otras empresas se sumen al proyecto.
Ministerio de Empresa, Energía y Comunicaciones RSN "Näringsdepartementet RSN"	Ley sobre medidas para ampliar las redes de banda ancha, Ley 534 ²¹	Establece que las solicitudes para la coordinación de proyectos de construcción solo se podrán llevar a cabo para organismos públicos u obras financiadas total o parcialmente con fondos del estado. Además se menciona que se implementará un servicio de información para el despliegue de redes de banda ancha a través del cual la información sobre la infraestructura física existente esté disponible de forma electrónica para desarrolladores de banda ancha.

Fuente: Elaboración del Instituto.

¹⁷ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0061&from=es>

¹⁸ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2016-8429>

¹⁹ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <http://www.tra.org.bh/media/document/ReportonConsultation-GuidelinesforTelecomInfraDeployment-FINAL.pdf>

²⁰ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1456&tabela=leis

²¹ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/laq-2016534-om-atgarder-for-utbyggnad-av-sfs-2016-534>

En seguimiento de lo anterior, es de mencionarse dentro de la experiencia internacional que, con la finalidad de reducir los costos generados por el despliegue de infraestructura, diversos países han implementado medidas encaminadas a coordinar el despliegue de infraestructura con otros proyectos de obras civiles, aprovechando la construcción de nuevas obras que requieran excavaciones o canalizado para desplegar sus redes.

En la legislación de Perú²², Estados Unidos²³ y Holanda²⁴, se han incluido iniciativas con la finalidad de coordinar y potenciar la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, en conjunto con la construcción de nuevos proyectos, aprovechando al máximo los recursos de infraestructura existentes.

Es así que con el fin de reducir costos y fomentar la competencia con la creación de nuevos despliegues, el Instituto establece la posibilidad de que los concesionarios cuenten con un espacio dentro del SNII para publicar obras civiles, con el objeto de que los concesionarios interesados puedan adherirse y así se lleven a cabo obras civiles conjuntas.

La coordinación para la realización de Obra Civil se establece por considerarse que es un mecanismo que genera competencia en aquellos lugares en los que se pretenda desplegar infraestructura, al permitir la coordinación y la presencia de dos o más operadores en la misma ubicación, lo que le otorga al usuario mayor diversidad en la elección del proveedor de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

En ese sentido, el Instituto considera pertinente establecer un plazo máximo para que otros concesionarios manifiesten su intención de unirse a la obra civil.

Es así que bajo el entendido de que todos los concesionarios contarán con acceso al SNII y a las publicaciones de obra civil en el *“Modulo de Obras Civiles”*, el Instituto considera que el plazo de 10 días hábiles a partir de la publicación de obra civil en el SNII es plazo suficiente para que los concesionarios manifiesten su intención de adherirse a la obra.

A efecto de promover el desarrollo de obras civiles conjuntas y con ello generar los beneficios que su implementación conlleva, se ha establecido que en los casos en que la infraestructura sea necesaria y sin sustitutos, y ésta se haya publicado en el *“Modulo de Obras Civiles”* del SNII, gozará de una exención de acceso y uso compartido de infraestructura.

Dicha exención ha sido creada con la finalidad de generar un incentivo para que los concesionarios publiquen obras civiles en el módulo creado en el SNII para tal propósito, ya que la publicación no es obligatoria y de esta manera se puedan llevar a cabo obras civiles conjuntas.

Al respecto, es importante hacer notar que la exención de compartición de infraestructura contempla aquella infraestructura que sea esencial para la prestación de servicios y que no cuente con sustitutos. Es así que, mientras por una parte se establece un incentivo adicional a la publicación de obras civiles al establecer un periodo de salvedad para compartir dicha infraestructura, por otro lado, se generan incentivos para que los concesionarios se adhieran a proyectos de obra civil publicados, toda vez que de no manifestar su intención deberán esperar a que termine el periodo de exención para poder solicitar compartición de infraestructura.

Capítulo IV: Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura

En el Capítulo VI se estipulan las disposiciones generales para el despliegue de infraestructura, así como los términos y condiciones que los concesionarios deberán tener presentes para llevar a cabo despliegues.

La compartición de infraestructura general es deseable; en términos regulatorios y conforme al espíritu de la LFTR, ésta se debe fomentar y permitir que los operadores acuerden entre ellos y con condiciones de mercado, sus especificaciones para no generar desincentivos a la inversión, lo que incluso permite la libertad legal de un operador a reusarse a compartir su infraestructura. Sin embargo, esta libertad no es absoluta, dado que existen casos de excepción que la propia ley enmarca y permiten la intervención del Instituto, cuando no se pueda lograr un acuerdo entre partes sobre la compartición de infraestructura.

Respecto de la necesidad de establecer pautas transparentes para fomentar que la compartición de infraestructura se lleve a cabo, el Instituto considera de vital importancia establecer de manera clara los elementos que serán considerados por el Instituto para la posible resolución de desacuerdos de compartición entre concesionarios.

En primer lugar, los Lineamientos establecen que el Instituto reconoce y privilegia el derecho que gozan las partes para convenir acerca de las condiciones de acceso y uso del elemento de infraestructura en términos de la determinación de la capacidad susceptible de utilización de que se trate, siempre que éstas no contravengan lo dispuesto por las normas aplicables.

²² Para mayor información consultar la siguiente dirección electrónica:

²³ Para mayor información consultar la siguiente dirección electrónica: <http://globalpolicy.ieee.org/wp-content/uploads/2017/10/IEEE17022.pdf>

²⁴ Para mayor información consultar la siguiente dirección electrónica: http://www.broadbandproperties.com/2006issues/sep06issues/cook_sep.pdf

Asimismo, con el objetivo de determinar plazos claros que proporcionen certidumbre a las partes involucradas, se define el momento considerado como inicio de negociaciones para la compartición de infraestructura, ya que, como señala el artículo 129 de la LFTR, si las partes no llegan a un acuerdo después de sesenta días naturales a partir del inicio de las negociaciones, los concesionarios podrán solicitar la intervención del Instituto en un plazo de cuarenta y cinco días hábiles una vez fenecido el plazo establecido para negociaciones.

Dado el contexto planteado y con el objeto de dotar de mayor certidumbre a los concesionarios respecto a los elementos de información que el Instituto necesita para resolver los desacuerdos de compartición, se considera necesaria la definición de las pruebas que deberán acompañar una solicitud de desacuerdo de compartición de infraestructura. Lo anterior, ya que, si bien el artículo 139 de la LFTR establece las condiciones a presentarse para la resolución por parte del Instituto y refiere al artículo 129 de la LFTR sobre el procedimiento a seguir, no define los elementos con los que el Instituto llevará a cabo el análisis de cada caso en específico. Es así que se detalla la información y documentos que deben acompañar la presentación de una solicitud de resolución de desacuerdo de compartición de infraestructura, además del plazo para subsanar errores u omisiones.

Los elementos de información que deberán acreditar comprenden desde datos básicos, como información de contacto, antecedentes y documentación del proceso de solicitud y negociación de los elementos de infraestructura, hasta la presentación de pruebas que intenten demostrar que los elementos son esenciales para la prestación de servicios; que no cuentan con sustitutos para los elementos de infraestructura solicitados o que no hacen viable la reproducción de dichos elementos por razones técnicas, legales o económicas, así como la existencia de capacidad susceptible de utilización.

Ahora bien, otro de los escenarios establecidos para la resolución de desacuerdos por parte del Instituto, es aquel en que los concesionarios no puedan convenir con los Titulares de Infraestructura los términos y condiciones para la compartición de elementos de infraestructura que han sido desplegados en inmuebles, Ductos, Postes y/o Derechos de Vía de propiedad federal, cuando dichos Titulares cuentan con Capacidad Susceptible de Utilización. Dicha acción ha sido plasmada dentro de los Lineamientos de conformidad con lo establecido por la fracción III del artículo Décimo Séptimo transitorio del Decreto, la cual enmarca la obligación dictada por el constituyente de identificar el mayor número posible de sitios públicos federales, ductos, postería y derechos de vía que podrían ser utilizados por los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión para el despliegue de sus redes como se muestra a continuación:

***“DÉCIMO SÉPTIMO.** 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 las siguientes acciones:*

[...]

III. Un estudio pormenorizado que identifique el mayor número posible de sitios públicos federales, ductos, postería y derechos de vía que deberán ser puestos a disposición de los operadores de telecomunicaciones y radiodifusión para agilizar el despliegue de sus redes.

El programa deberá incluir la contraprestación que los concesionarios deberán pagar por el aprovechamiento correspondiente, bajo principios de acceso no discriminatorio y precios que promuevan el cumplimiento del derecho a que se refiere el artículo 6o, párrafo tercero, de la Constitución, siempre y cuando el concesionario ofrezca las mismas condiciones en el acceso a su propia infraestructura

(Énfasis añadido)

Lo citado refiere al aprovechamiento de los elementos de infraestructura del Estado por parte de los concesionarios y establece que quienes aprovechen los elementos de infraestructura del Estado, deberán a su vez poner a disposición de terceros su propia infraestructura excedente.

En ese sentido, el Instituto considera a los Lineamientos como el medio idóneo para establecer las pautas que regirán el actuar de los concesionarios en su infraestructura instalada en inmuebles de propiedad federal. Es por esta razón que dentro de los Lineamientos se han plasmado las especificaciones y procedimiento a seguir en caso de desacuerdos sobre infraestructura de concesionarios desarrollada en bienes de propiedad federal.

A través de dicho procedimiento de desacuerdo, el Instituto valorará con la información que le haya sido proporcionada si se cumplen los requisitos para ordenar la compartición, es decir, si el elemento solicitado en efecto está desplegado en bienes de propiedad federal y, además, si se cuenta con capacidad susceptible de utilización.

En ese sentido, con el objeto de tener a la mano la mayor información posible, ha sido necesario que dentro de los Lineamientos se establezcan los requisitos mínimos que deberán acompañar la solicitud de desacuerdo, así como los plazos para el caso de no presentar la información completa y la descripción del procedimiento una vez admitido a trámite.

En ese sentido, y en seguimiento del artículo 139 de la LFTR y la fracción III del artículo Décimo Séptimo transitorio del Decreto, se establecen dentro de los Lineamientos los términos y condiciones que definirá el Instituto como parte de su resolución, en caso de que se considere que la infraestructura sujeta a desacuerdo cumple con los requisitos establecidos en los Artículos 22 y 23 de los Lineamientos. Al respecto, se menciona que el Instituto podrá establecer las condiciones de uso, es decir, la forma, términos y condiciones para llevar a cabo la compartición de infraestructura, la compartición del espacio físico y la tarifa correspondiente.

Regulatoriamente es de vital importancia la determinación de tarifas, por lo que el Instituto deberá tomar en consideración en su valoración la información disponible, con el objeto de garantizar a los concesionarios que la determinación de tarifas se genera a partir del análisis específico que en cada caso se someta al Instituto.

Además de lo anterior, se establece que el Instituto tomará en cuenta dos elementos para resolver tarifas. El primero consiste en que los concesionarios propietarios de infraestructura puedan recuperar los costos proporcionales al acceso y uso compartido de infraestructura, así como un margen de rentabilidad razonable para evitar condiciones desproporcionadas en la compartición de infraestructura, y que los concesionarios tengan acceso a infraestructura sin sustitutos y esencial para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, a una tarifa que les permita competir en condiciones equitativas en el mercado.

El segundo elemento es, que se recompense el riesgo incurrido por realizar inversiones de despliegue en localidades o municipios donde no haya este tipo de inversiones y/o en localidades o municipios con índices oficiales de bajas condiciones socioeconómicas, y así, recompensar el despliegue en las zonas donde es necesaria la provisión de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para su desarrollo. Lo anterior contribuye al cumplimiento del artículo 60. de la Constitución que establece como un derecho el acceso a la información plural y oportuna, así como el acceso a las tecnologías de la información y comunicación y el acceso a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones.

Capítulo V: Verificación y Sanciones

En el Capítulo V se estipulan las acciones de verificación y los términos bajo los cuales se establecerán sanciones.

Se manifiesta que el Instituto podrá verificar en cualquier momento las condiciones de los convenios de compartición en atención a lo dispuesto en la propia LFTR y con el objeto de asegurar que lo suscrito en los convenios no impacte negativamente la competencia en el sector.

Por otra parte, este Instituto manifiesta que con el objeto de garantizar el cumplimiento de los Lineamientos se establece que en caso de que los sujetos obligados no siguieran los términos y condiciones tal como se han estipulado en los Lineamientos, se sujetarán a lo dispuesto dentro del artículo 306 de la LFTR

1. Anexo Único Capacidad susceptible de utilización en ductos

El Instituto ha establecido una serie de condiciones que deberían ser observadas por los operadores, a efecto de determinar si la infraestructura desplegada cuenta con la capacidad suficiente para alojar elementos tales como cables o subductos de otros operadores.

A través del Anexo Único ha quedado establecido el concepto de sección útil de un ducto, así como los cálculos que se deben realizar a efecto de determinar si existe Capacidad Susceptible de Utilización. En ese sentido, dentro del Anexo Único se establece que la sección útil corresponderá al 80% del área total del ducto, en virtud del análisis realizado por este Instituto, que a través del oficio IFT/221/UPR/DG-CIN/125/2017 de 21 de agosto de 2017, la Dirección General de Compartición de Infraestructura del Instituto requirió a Telmex información tendiente al análisis de su propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura pasiva, oficio que fue contestado por la empresa a través del escrito presentado el 14 de septiembre de 2017 y del cual entre otras cosas se desprende que el límite de ocupación en los ductos equivale al 80%, tal como se presenta a continuación:

"51. Relativo al concepto de "ductos", asociado al "servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva" de la ORCI, proporcionar los siguientes datos:

[...]

b) Límite superior, en porcentaje del área interior de los ductos de Telmex, al que se deja de hacer uso de un ducto (especificar para cada diámetro de ducto)

[...]

Respuesta:

[...]

b) El porcentaje del límite superior de ocupación para dejar de hacer uso de un ducto es 80%."

(Énfasis añadido)

En consistencia con lo anterior, dentro del Anexo Único ha quedado establecido como sección útil de un ducto, el porcentaje del 80% del área de la sección interior total, de conformidad con lo estipulado dentro de la "RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA Y AUTORIZA AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA OFERTA DE REFERENCIA PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, PRESENTADA POR TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018."²⁵, al mencionar que "el AEP deberá permitir a los CS el uso del ducto mientras no se llegue al límite superior de 80%."

En ese sentido, para determinar la capacidad susceptible de utilización de un ducto, se debe calcular el área interior basado en su diámetro, además de calcular la suma de las secciones de todos sus cables. Así, por un lado, se establece que para calcular el área interior total de un ducto y brindar certeza se tomarán las áreas calculadas a partir de las mediciones previstas en el capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012. Asimismo, en caso de que dichas mediciones no sean aplicables se deberá utilizar algún probador de vía y calcular el diámetro medio del ducto y de no ser posible, así se acuerde o así lo determine el Instituto se tomará como diámetro el valor nominal del diámetro interior del ducto presente en los planos representativos del Ducto. Así, con el diámetro calculado el área interior del ducto se calcula con la fórmula $AIT = \pi \left(\frac{d_{int}^2}{4} \right)$

Por otro lado, el Instituto da cuenta que, para calcular el área de los cables situados en el ducto, la única variable necesaria es el diámetro de cada uno. Por lo que, al calcular el área de cada uno de los cables en el ducto, se podrá determinar si este cuenta con capacidad para que otros operadores puedan instalar su infraestructura.

A efecto de tener la certeza de que los cálculos sean lo más precisos posible, se ha establecido que se tomen las áreas calculadas para cables aislados en el capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012 o de no ser aplicable, así se acuerde o lo determine el Instituto, tomar el diámetro nominal de los mismos y estos multiplicarlos por 1.27 para considerar el espacio de los alrededores del cable que no puede ser ocupado dado la forma de los mismos, dicho factor de corrección estima como la relación que existe entre las áreas de una circunferencia circunscrita a un cuadrado de un cierto radio r , es decir:

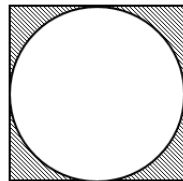


Figura 1. Esquema del espacio definido entre una circunferencia en un cuadrado de un radio determinado. La relación entre las áreas de tales figuras se usa como un factor para considerar el espacio que no se podrá ocupar en el ducto la forma de los cables.

²⁵ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/ofertadereferenciainfraestructurapasiva-telmex_1.pdf

Así, con la información de los diámetros y tomando en cuenta el factor de no utilización el área ocupada se calcula como una suma de áreas:

En seguimiento a lo anterior, dentro del apartado correspondiente a ductos en el Anexo Único, se ha establecido que para el caso en que un operador requiera instalar cables o subductos nuevos en un ducto, deberá calcular el área de los nuevos elementos que desea instalar y sumarlo al área de los elementos ya instalados. Al ser establecido el 80% como la sección útil de un ducto, la suma del área ocupada y el área de los nuevos cables que se desean instalar no podrá exceder la sección útil de ducto establecida y su factibilidad dependerá de dicho supuesto.

2. Capacidad susceptible de utilización en postes

Dentro del Anexo Único se ha incluido el apartado de postes, a través del cual se pretende determinar en qué casos se puede hacer uso compartido de infraestructura correspondiente a líneas aéreas. Es así que se establece que un poste contará con capacidad susceptible de utilización, siempre que se cumplan dos condiciones, que los elementos instalados en los postes no sobrepasen las cargas máximas del poste y, que la instalación de cables no resulte menor a la altura mínima de colocación.

En ese sentido, por lo que hace a las cargas máximas soportadas, la NOM-001-SEDE-2012²⁶, señala que los postes deben tener resistencia mecánica para soportar las cargas propias y las debidas a las condiciones meteorológicas a que se encuentren sometidos, asimismo, en dicha norma se establecen las cargas que deben considerarse para el cálculo mecánico de líneas aéreas en función de la zona del país en que se encuentren, por lo anterior el Instituto recomienda a los operadores interesados observar lo dispuesto por dicha norma respecto a las cargas soportadas por postes para la determinación de la capacidad susceptible de utilización.

Por otro lado, se ha establecido que los cables sobre postes deberían instalarse a una altura mínima de 4.5 metros cuando estos se encuentren sobre la banqueta y 5.5 metros cuando el cable deba cruzar una calle, a efecto de evitar daños al cableado por el contacto con vehículos de carga de grandes dimensiones, brindando de esta forma una mayor protección a la integridad física del público que transite en sus alrededores; dichas alturas mínimas han sido establecidas de conformidad con lo establecido en los Lineamientos Técnicos y Administrativos para la Instalación de Redes de Telecomunicaciones en la Infraestructura de Distribución de CFE²⁷.

3. Capacidad susceptible de utilización en torres

Derivado del análisis a diversas prácticas internacionales y lo establecido por la UIT dentro del documento *“Tendencia en las reformas de las telecomunicaciones 2008: Seis grados de compartición”*²⁸, este Instituto considera que el uso compartido de espacio en torres para la instalación de antenas de telecomunicaciones, se traduce considerablemente en beneficios que van desde la reducción del impacto visual causado por la saturación de infraestructura en determinadas zonas, hasta una reducción en los costos que el despliegue de infraestructura ocasiona a un concesionario al fomentar los despliegues coordinados entre varios operadores.

Es por lo anterior, que el Instituto ha considerado añadir dentro del Anexo Único el apartado de torres, a través del cual se establecen los puntos a observar por un operador a efecto de conocer si las torres y mástiles cuentan con Capacidad Susceptible de Utilización, estableciendo tres puntos esenciales a observar por los operadores interesados en instalar antenas de telecomunicaciones y radiodifusión mismos que se refieren, por un lado, al espacio disponible en vertical y horizontal dentro de la torre, por otro, que el espacio en piso sea suficiente para la instalación los elementos de infraestructura necesarios para el correcto funcionamiento de las antenas y, por último, lo relativo a la capacidad máxima de carga de la torre.

Respecto al espacio vertical y horizontal en torre, los operadores interesados en instalar antenas de telecomunicaciones y radiodifusión, deberán valorar factores como el área de los elementos que planean instalar en función del tipo de estructura en que se pretende colocar, teniendo en cuenta factores como lo son la cantidad de antenas que se encuentren instaladas, la altura de las antenas y el peso máximo soportado por la torre para así analizar la conveniencia de llevar a cabo el uso compartido de la estructura.

²⁶ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: http://www.diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280623&fecha=29/11/2012

²⁷ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <http://aplicaciones.cfe.gob.mx/Aplicaciones/otros/Licitaciones/LineamientosTecyAdminparalaInstdeRedes.pdf>

²⁸ Disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.itu.int/pub/D-PREF-TTR.10-2008/es>

Por otro lado, es importante precisar que para la compartición los Solicitantes de Acceso y Uso Compartido requieren de fracciones ubicadas en suelo, tejados, azoteas y otras áreas del inmueble distintas a la torre, con el propósito de asegurar el correcto funcionamiento del sistema radiante instalado.

Por último, respecto a las cargas máximas soportadas por las estructuras es de señalarse que las empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de torres deben llevar a cabo el análisis correspondiente a determinar la capacidad máxima soportada en cada equipo, misma que se establece en la mayoría de los catálogos con los tipos de torres que ofrecen²⁹, por lo que a efecto de brindar una mayor protección a la integridad física tanto del personal que realice labores en dichas estructuras como del público que transite en sus alrededores y para el adecuado funcionamiento de las antenas, se recomienda a los operadores interesados en desplegar torres para el soporte de antenas de telecomunicación y radiodifusión, revisar a detalle los catálogos y las especificaciones de cada tipo de torre para así tener certeza de que la estructura a instalar es la más conveniente contemplando las condiciones del entorno en que será instalada, así como las cargas externas como son el viento y sismos.

Por lo anterior, y con fundamento en los artículos 6o., apartado B, fracciones II y III, y 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción IV de la Constitución, Décimo Sexto y Décimo Séptimo Transitorio del Decreto, los artículos 1, 2, 4, 5, 7, 15, fracciones I, XI, XII, XLV, 17 fracción I, 129, 139, 147, 148, 149, 184 y 191, fracción IV, de la LFTR, así como los artículos 1, 6, fracciones I y XXV, 22 fracción I y 26, fracciones II y XIII, del Estatuto, el Pleno del Instituto emite los siguientes:

LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN

CAPÍTULO I.

Disposiciones generales

Artículo 1. Los presentes Lineamientos son de orden público y tienen por objeto promover el Despliegue de Infraestructura asociado a redes públicas de telecomunicaciones, estaciones de radiodifusión y equipos complementarios; fomentar el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura, así como establecer las condiciones que permitan el acceso de distintos concesionarios a los elementos de infraestructura de otros concesionarios instalados en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble, con el fin de promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y radiodifusión y la provisión de dichos servicios en condiciones de competencia y libre concurrencia.

Artículo 2. Los Lineamientos son de observancia obligatoria para los Solicitantes de Acceso y Uso Compartido, y Titulares de Infraestructura.

Para el caso de los agentes económicos declarados por el Instituto como preponderantes o con poder sustancial, únicamente les serán aplicables los presentes Lineamientos cuando los elementos de infraestructura de que se trate no estén regulados asimétricamente.

Artículo 3. Para efectos de los presentes Lineamientos y su Anexo Único, además de las definiciones previstas en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y demás disposiciones legales y administrativas aplicables, se entenderá por:

- I. Acceso y Uso Compartido de Infraestructura:** Uso por uno o más concesionarios de elementos de infraestructura de un Titular de Infraestructura, incluyendo coubicación;
- II. Cable:** Conjunto de conductores aislados integrados en un núcleo compacto y envueltos por una cubierta protectora;
- III. Capacidad:** Espacio físico disponible para soportar carga en cada elemento de infraestructura;
- IV. Capacidad Susceptible de Utilización:** Capacidad en cada elemento de infraestructura que no está siendo utilizada, incluyendo aquella que requiera previo reacomodo para su utilización, conforme a lo especificado en el Artículo 29 de los presentes Lineamientos;

²⁹ Disponible a través de las siguientes direcciones electrónicas:
http://www.invertaresa.com/GRUPO/made/espanol/descargas/catalogos/08_telecomunicaciones.pdf
https://www.interempresas.net/FeriaVirtual/Catalogos_y_documentos/81183/TV95-Catalogo--Cast--Torres-Profesionales-06.pdf

- V. Derecho de Vía:** Franja de terreno, concesionada por el Estado, necesaria para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y, en general, para el uso adecuado de caminos, vías de ferrocarril, ductos, telecomunicaciones y líneas de transmisión eléctrica y de sus servicios auxiliares;
- VI. Despliegue de Infraestructura:** Actividad de interés y utilidad pública consistente en la planeación, construcción e instalación de infraestructura destinada al servicio de redes públicas de telecomunicaciones, estaciones de radiodifusión y equipos complementarios;
- VII. Ducto:** Estructura de canalización cerrada de un diámetro específico, que se emplea como vía para alojar y proteger Cables de distintos materiales y tamaños;
- VIII. Infraestructura Necesaria:** Para efectos de lo dispuesto en el artículo 139 de la LFTR, aquellos elementos de infraestructura esenciales para la prestación de servicios de telecomunicaciones y/o radiodifusión y que el Instituto determine como tales, siguiendo el procedimiento para la resolución de desacuerdos de acceso y uso compartido de infraestructura establecido en los presentes Lineamientos;
- IX. Instituto.** Instituto Federal de Telecomunicaciones;
- X. Lineamientos:** Los presentes lineamientos para el despliegue, acceso y uso compartido de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión;
- XI. LFTR:** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión;
- XII. Módulo de Obras Civiles:** Micrositio en el SNII que permitirá a concesionarios publicar y consultar información acerca de las nuevas Obras Civiles, con el objeto de que las mismas puedan ser realizadas con otros concesionarios de manera coordinada;
- XIII. Obra Civil:** Actividad que comprende la realización de cualquier construcción, excavación, cimentación, reforzamiento, adecuación de estructuras, otra obra o combinación de ellas que requiera de alguna autorización federal, estatal o municipal y que servirán para el desarrollo de redes públicas de telecomunicaciones, estaciones de radiodifusión y equipos complementarios;
- XIV. Poste:** Estructura que funge como soporte, de material variable, utilizada para el tendido de cableado eléctrico y de telecomunicaciones;
- XV. Sitio:** Edificaciones, predios y/o terrenos donde se instalan equipos y en algunos casos antenas, torres, alimentaciones conexas, seguridad, equipos auxiliares o equipos de control, así como fuentes de energía y sistemas de aire acondicionado que son utilizados para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión;
- XVI. SNII:** Sistema Nacional de Información de Infraestructura;
- XVII. Solicitante de Acceso y Uso Compartido:** Concesionario que solicita a un Titular de Infraestructura información y/o el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura;
- XVIII. Titular de Infraestructura:** Todos aquellos concesionarios que sean propietarios o poseedores de elementos de infraestructura;
- XIX. Torre:** Estructura de material variable que puede fungir como sistema radiador o como soporte para sostener cableado eléctrico, infraestructura o medios de transmisión de telecomunicaciones y/o radiodifusión; y
- XX. Visita Técnica:** Actividad conjunta realizada por el Solicitante de Acceso y Uso Compartido y el Titular de Infraestructura a fin de analizar y determinar los elementos de infraestructura sobre los que se podría ejercer el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura.

Las definiciones y abreviaturas comprendidas en los Lineamientos podrán ser utilizadas indistintamente en singular o plural, en masculino o femenino, según corresponda.

Artículo 4. Corresponde al Instituto la interpretación de los Lineamientos.

CAPÍTULO II. Acceso y Uso Compartido de Infraestructura**Sección I****Fomento al Acceso y Uso Compartido de Infraestructura**

Artículo 5. Los Titulares de Infraestructura deberán permitir el acceso y uso compartido de su Infraestructura a los concesionarios que así se lo soliciten, siempre que demuestren que la infraestructura del Titular:

- I. Es necesaria, no tiene sustitutos y cuenta con Capacidad Susceptible de Utilización y, en su caso;
- II. Se despliegue en inmuebles, Ductos, Postes o Derechos de Vía de propiedad federal y ésta cuenta con Capacidad Susceptible de Utilización.

Artículo 6. El concesionario podrá solicitar el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura a cualquier Titular de Infraestructura.

Para efectos de lo señalado en el párrafo anterior, el Solicitante de Acceso y Uso Compartido deberá solicitar por escrito al Titular de Infraestructura, los elementos de infraestructura que se requieren, y a tal efecto suscribirán un convenio en un plazo no mayor a sesenta días naturales contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que el Titular de Infraestructura tenga conocimiento de la solicitud.

Transcurrido dicho plazo, sin que se hubiere celebrado el convenio, y de actualizarse lo dispuesto en el artículo 20 de los presentes Lineamientos, el Solicitante de Acceso y Uso Compartido o el Titular de Infraestructura, podrán solicitar la intervención del Instituto para que resuelva sobre las condiciones, términos y tarifas para el acceso y uso compartido de infraestructura que no hayan podido convenir, conforme al procedimiento establecido en el Capítulo IV de los Lineamientos.

Artículo 7. Los convenios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura que celebren las partes, deberán ser registrados por éstas ante el Instituto, así como sus modificaciones, en un plazo no mayor de treinta días hábiles posteriores a su suscripción.

Artículo 8. El Instituto podrá verificar en cualquier momento las condiciones de los convenios a efecto de valorar su impacto sobre la competencia efectiva en el sector de que se trate, así como establecer medidas para que el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura se realice y se otorgue bajo condiciones no discriminatorias o para prevenir o remediar efectos contrarios al proceso de competencia.

Sección II**Especificaciones para Acceso y Uso Compartido de Infraestructura**

Artículo 9. El Solicitante de Acceso y Uso Compartido para demostrar que los elementos de infraestructura que requiere cumplen con los supuestos a que refiere la fracción I del artículo 5 de los Lineamientos, deberá considerar que:

- I. Infraestructura Necesaria. Corresponde aquellos elementos esenciales para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y/o radiodifusión que pretende brindar y cuya falta impediría técnicamente brindar dichos servicios
- II. No existencia de sustitutos. Se considera que los elementos de infraestructura necesaria, no tienen sustitutos cuando se cumpla al menos una de las siguientes condiciones:
 - a) No han sido desplegados otros elementos de infraestructura técnicamente equivalentes que permitan la provisión del servicio de telecomunicaciones y/o radiodifusión.
 - b) Existan restricciones técnicas, legales o económicas para el despliegue de infraestructura propia.
 - c) La infraestructura cableada de un Titular de Infraestructura en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble de un tercero, es resultado de la existencia de convenios de exclusividad y/o tratos discriminatorios por parte del propietario, poseedor o administrador de un inmueble o por falta de Capacidad en la infraestructura del propio inmueble.
- III. Capacidad Susceptible de Utilización. Para su determinación se privilegiará el derecho del que gozan las partes para acordar las condiciones de acceso y uso del elemento de infraestructura de que se trate, siempre que éstas no contravengan lo dispuesto por las normas vigentes aplicables. Para el caso de Ductos, Postes y Torres adicionalmente se considerará lo dispuesto en el Anexo Único de los Lineamientos.

CAPÍTULO III. Despliegue de Infraestructura**Sección I****Disposiciones generales para el Despliegue de Infraestructura**

Artículo 10. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 5 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, el Ejecutivo Federal, los Estados, los Municipios y el Gobierno de la Ciudad de México en el ámbito de sus atribuciones, colaborarán y otorgarán facilidades para la instalación y despliegue de infraestructura y provisión de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión. En ningún caso se podrá restringir la instalación de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión para la prestación de los servicios.

Artículo 11. El Despliegue de Infraestructura comprende los siguientes escenarios:

- I. Establecimiento de Obra Civil y colocación de Infraestructura Pasiva y Activa;
- II. Establecimiento de Obra Civil y colocación de Infraestructura Pasiva;
- III. Establecimiento de Obra Civil;
- IV. Colocación de Infraestructura Pasiva, y
- V. Colocación de Infraestructura Activa.

Artículo 12. El Despliegue de Infraestructura se sujetará a lo dispuesto en los Lineamientos, disposiciones técnicas que emita el Instituto, tratados internacionales, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables.

Artículo 13. Los concesionarios que desplieguen Infraestructura o presten servicios de telecomunicaciones en edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble, deberán abstenerse de establecer barreras contractuales, técnicas o de cualquier otra naturaleza que impidan a otros concesionarios instalar o acceder a la infraestructura de telecomunicaciones en estos inmuebles o que limiten la libertad de los usuarios de servicios de telecomunicaciones de elegir a su proveedor de servicios.

Artículo 14. Los concesionarios deberán abstenerse de celebrar contratos que contengan cláusulas de exclusividad o cualquier otra barrera para instalar y/o acceder a infraestructura desplegada en inmuebles, por medio de la cual se brinden servicios de telecomunicaciones, con la finalidad de que el acceso a infraestructura se realice sobre bases no discriminatorias.

Artículo 15. Las dependencias y entidades gubernamentales o cualquier otra forma de participación en la actividad económica, deberán abstenerse de realizar cualquier acto que tenga por objeto o efecto impedir el despliegue, acceso y uso compartido de la infraestructura en inmuebles, con la finalidad de que, en los proyectos para la instalación de dicha infraestructura, ésta sea suficiente para que pueda convivir con más de una red de telecomunicaciones, además de promover que la capacidad de la infraestructura en inmuebles sea suficiente.

Artículo 16. El SNII contendrá un Módulo de Obras Civiles, en el cual los concesionarios podrán publicar Despliegues de Infraestructura que impliquen el desarrollo de Obra Civil.

Artículo 17. La Obra Civil deberá publicarse con al menos diez días hábiles antes de que los concesionarios que pretenden desplegar infraestructura den inicio a la elaboración del plan de obras o proyecto técnico asociado a la ejecución de una Obra Civil. Dicha publicación deberá señalar la siguiente información:

- I. Domicilio y ubicación georreferenciada del inmueble, predio y/o las rutas asociadas a los Derechos de Vía que se pretendan utilizar para realizar la Obra Civil;
- II. Descripción del tipo de Obra Civil que se pretende desplegar;
- III. Fecha: periodo en que está planeado realizarse el inicio del Despliegue de Infraestructura;
- IV. Medio de contacto, es decir, correo electrónico, teléfono y algún otro dato que permita la comunicación para coordinar la Obra Civil, y
- V. Cualquier otra Información que se considere relevante para los interesados en adherirse a Obras Civiles conjuntas.

Artículo 18. Los concesionarios interesados en adherirse a la Obra Civil publicada en el Módulo de Obras Civiles del SNII, contarán con un plazo de diez días hábiles para manifestar, a través del medio de contacto indicado en la publicación, su intención de adherirse al proyecto.

Artículo 19. La Obra Civil publicada en términos de lo establecido en el artículo 17 de los Lineamientos que cuente con documento probatorio de conclusión de la misma, no podrá ser considerada como Infraestructura Necesaria en términos del artículo 5 fracción I de los presentes Lineamientos, durante los siguientes tres años contados a partir de su conclusión, siempre y cuando el Titular de Infraestructura no haya impuesto condiciones desventajosas en la coordinación de la Obra Civil.

CAPÍTULO IV

Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura

Artículo 20. El Solicitante de Acceso y Uso Compartido o el Titular de Infraestructura, podrán solicitar la Intervención del Instituto para la resolución de un desacuerdo, en los casos siguientes:

- I. No puedan convenir condiciones, términos y/o tarifas sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Necesaria, sin sustitutos y con Capacidad Susceptible de Utilización;
- II. No puedan convenir términos y condiciones sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura desplegada en inmuebles, Ductos, Postes y/o Derechos de Vía de propiedad federal y estos cuentan con Capacidad Susceptible de Utilización.

Artículo 21. Una vez que haya transcurrido el plazo de sesenta días naturales previsto en el segundo párrafo del artículo 6 de los Lineamientos y sin que se hubiere celebrado el convenio, el Solicitante de Acceso y Uso Compartido o el Titular de Infraestructura, podrán solicitar al Instituto que resuelva sobre las condiciones, términos y tarifas que no haya podido convenir sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura.

Cualquiera de las partes deberá solicitar al Instituto la resolución del desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura, dentro de los cuarenta y cinco días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que hubiere concluido el plazo señalado en el primer párrafo de este artículo.

Artículo 22. La solicitud de resolución de desacuerdo deberá presentarse por escrito ante el Instituto y señalar lo siguiente:

- I. Los nombres o razón social del Solicitante de Acceso y Uso Compartido, y del Titular de Infraestructura, así como el nombre, domicilio y datos de contacto de los representantes legales;
- II. Los antecedentes asociados al periodo de negociación entre las partes, de la solicitud de resolución de desacuerdo para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura;
- III. El tipo de infraestructura solicitada, detallando el espacio y/o cantidad según sea relevante para los elementos de infraestructura solicitados enumerando cada uno de los mismos individualmente;
- IV. Listado de los términos y condiciones no convenidos y para cada uno de estos, el razonamiento técnico y/o económico que trate de demostrar la posición del Solicitante de Acceso y Uso Compartido;
- V. De resultar aplicable la ubicación del Sitio o ruta georreferenciada;
- VI. El informe técnico producto de la Visita Técnica de haberse llevado a cabo, firmado por las partes, y
- VII. En su caso, los medios de prueba con los que se pretenda acreditar que la infraestructura solicitada cuenta con Capacidad Susceptible de Utilización.

Para el caso de la solicitud de Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura desplegada en infraestructura federal, además de lo anterior, deberá señalar los medios de prueba con los que se pretenda acreditar que la infraestructura a la que se pretende acceder, está desplegada en inmuebles, Ductos, Postes y/o Derechos de Vía de propiedad federal.

Artículo 23. La Solicitud de Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido de Infraestructura necesaria y sin sustitutos, además de la información requerida en el artículo 22, deberá presentarse con los siguientes documentos.

- I. Dictamen técnico con el que se pretenda demostrar que los elementos de infraestructura solicitados son Infraestructura Necesaria y que sin tales elementos de infraestructura no se podrían brindar los servicios especificados;
- II. Para la inexistencia de sustitutos, se deberá incluir al menos uno de los siguientes elementos:
 - a) Dictamen técnico con el que se pretenda demostrar la no existencia de otros elementos de infraestructura a los que se pueda tener acceso y sirvan como sustitutos a los elementos solicitados;
 - b) Diagnóstico con el que se pretenda demostrar la forma en que las condiciones naturales o geográficas impiden la reproducción de los elementos de infraestructura;
 - c) Informe que incluya los documentos que pretendan demostrar que no se puede replicar la infraestructura solicitada debido a actos emitidos por alguna autoridad competente, causas de interés público, o por restricciones de propiedad intelectual, y/o
 - d) Dictamen técnico que contenga los costos estimados en los que se incurriría para la duplicación de los elementos de infraestructura, a efecto de demostrar que resultarían prohibitivos en función de la capacidad económica del concesionario y/o los beneficios esperados, de manera que se impida la entrada a un mercado concreto.

Cuando se trate de infraestructura de concesionarios desplegada en Inmuebles se deberá incluir al menos un informe que pretenda demostrar:

1. La falta de Capacidad en la infraestructura de edificios, centros comerciales, fraccionamientos, hoteles o cualquier otro inmueble propiedad de un tercero;
2. La existencia de convenios de exclusividad en el acceso a la infraestructura del inmueble, y/o
3. La existencia de tratos discriminatorios por parte del propietario, poseedor o administrador del inmueble.

Artículo 24. Cuando el escrito de solicitud no cumpla con los requisitos o documentos aplicables o la información proporcionada sea insuficiente, el Instituto prevendrá por escrito al interesado dentro de los cuatro días hábiles, contados a partir de la recepción de la Solicitud de Acceso y Uso compartido de Infraestructura, para que éste subsane la omisión en un plazo de 10 días hábiles.

Transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, sin que el interesado desahogue la prevención, el Instituto desechará el trámite. Lo anterior, sin perjuicio de que el solicitante pueda presentar nuevamente la solicitud respectiva una vez transcurrido el plazo de sesenta días naturales previsto en el segundo párrafo del artículo 6 de los Lineamientos y sin que se hubiere celebrado el convenio.

Artículo 25. Cuando el escrito de Solicitud de Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido, cumpla con los requisitos y documentos correspondientes, el Instituto dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación, deberá pronunciarse sobre la procedencia y admisión de la solicitud.

Artículo 26. Una vez admitida la solicitud de Solicitud de Desacuerdo sobre Acceso y Uso Compartido, se seguirá el siguiente procedimiento:

- I. Admitida la solicitud, el Instituto notificará a la otra parte, a efecto de que manifieste lo que a su derecho convenga dentro de un plazo de cinco días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al en que hubiere sido notificado del desacuerdo;
- II. Concluido el plazo a que se refiere la fracción anterior, el Instituto con o sin manifestaciones, acordará sobre la admisión de las pruebas que se hubieren ofrecido y ordenará su desahogo dentro de los quince días hábiles siguientes;

- III. Desahogadas las pruebas, el Instituto otorgará un plazo de dos días hábiles para que las partes formulen sus alegatos;
- IV. Una vez desahogado el periodo probatorio y hasta antes del plazo para que se emita resolución, si las partes presentan un convenio y lo ratifican ante el Instituto, se dará por concluido el procedimiento;
- V. Concluido el plazo para formular alegatos, el Instituto con o sin alegatos, deberá emitir resolución en un plazo no mayor a treinta días hábiles;
- VI. Emitida la resolución, el Instituto deberá notificarla a las partes dentro de los diez días hábiles siguientes.

Artículo 27. La Resolución que resuelva el desacuerdo de acceso y uso Compartido de infraestructura emitida por el Instituto, determinará si la infraestructura solicitada cumple con los requisitos para ser considerada para el Acceso y Uso Compartido de Elementos de Infraestructura, en cuyo caso podrá resolver:

- I. Condiciones de uso;
- II. Compartición del espacio físico, y/o
- III. Tarifa correspondiente.

Artículo 28. En los casos en los que el Instituto resuelva tarifas, éstas se determinarán considerando el contexto del mercado, los objetivos regulatorios en materia de competencia, las mejores prácticas en la materia y tomando en consideración los siguientes criterios:

- I. Que los Titulares de Infraestructura recuperen los costos proporcionales al Acceso y Uso Compartido de Infraestructura, así como un margen de rentabilidad, y
- II. Que se recompense el riesgo incurrido por realizar inversiones de despliegue en localidades o municipios donde no haya este tipo de inversiones y/o en localidades o municipios con índices oficiales sobre condiciones socioeconómicas bajas.

Artículo 29. El Instituto podrá ordenar al Titular de Infraestructura, con cargo al Solicitante de Acceso y Uso Compartido, los términos y condiciones del reacomodo de elementos necesarios siempre y cuando no se afecte el desempeño de la red y con la finalidad de hacer disponible la capacidad existente susceptible de utilización.

CAPITULO V

Verificación y Sanciones

Artículo 30. El Instituto llevará a cabo las acciones de verificación y supervisión conforme a sus atribuciones, y en su caso las infracciones serán sancionadas en términos de lo dispuesto por el Título Décimo Quinto de la LFTR.

Artículo 31. Quien dañe, perjudique o destruya cualquier vía general de comunicación en materia de telecomunicaciones o radiodifusión, cualquier bien inmueble o mueble usado en la instalación u operación de una concesión, interrumpiendo total o parcialmente sus servicios, quedará sujeto a lo establecido en el artículo 306 de la LFTR.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Los presentes Lineamientos y el Anexo Único entrarán en vigor al día siguiente de su fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. El Instituto habilitará en un plazo no mayor a sesenta días hábiles a partir de la entrada en vigor de los presentes Lineamientos en el Micrositio de Despliegue de Infraestructura, un módulo como medio de publicación de Obras Civiles hasta que entre en operación el Módulo de Obras Civiles del SNII y en dicho Micrositio se definirán los mecanismos de publicación y acceso a la información.

ANEXO ÚNICO. CAPACIDAD SUSCEPTIBLE DE UTILIZACIÓN

El presente Anexo Único describe los criterios para determinar la Capacidad Susceptible de Utilización de Ductos, Postes y Torres para el posible Acceso y Uso Compartido de Elementos de Infraestructura.

Capacidad susceptible de utilización en ductos

Sección útil de un Ducto

La sección útil de un Ducto para compartir es el porcentaje del área de la sección interior total de un Ducto que puede utilizarse para instalar nuevos cables o subductos.

Se establece como sección útil de un Ducto para posible compartición el 80% de la Capacidad del mismo, por lo que se podrá determinar que no existe Capacidad Susceptible de Utilización en un Ducto para el Acceso y Uso Compartido de Elementos de Infraestructura cuando el porcentaje de ocupación sea mayor a la sección útil establecida.

Cálculo de Capacidad Susceptible de Utilización

Para determinar si existe Capacidad Susceptible de Utilización para posible compartición se debe considerar la sección útil del Ducto, el área interna total de un Ducto (AIT) y el área ocupada del Ducto (AO).

Para el AIT se tomarán las áreas calculadas a partir de las mediciones previstas en el capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012. En caso de que dichas mediciones no sean aplicables se deberá utilizar algún probador de vía y calcular el diámetro medio, el cual será el que garantiza la Capacidad del Ducto para la instalación de Cables y con el cual se calculará el AIT a partir de la fórmula $AIT = \pi \left(\frac{d^2}{4} \right)$ donde (d) es el diámetro medio del probador de vía y de no ser posible esta medición, así se acuerde o lo determine el Instituto se tomara como diámetro el valor nominal presente en los planos representativos del Ducto.

El AO que contiene (n) Cables o subductos queda determinada por la suma de las áreas que ocupan los Cables y subductos que se encuentran instalados. Para el cálculo de la AO se tomarán las mediciones para estimar las áreas para Cables aislados señaladas en el capítulo 10 de la NOM-001-SEDE-2012 multiplicado por 1.27, y si no son aplicables para algún caso dichas mediciones deberán de utilizar las dimensiones reales del Cable o subducto bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Área ocupada por cables y subductos no especificados} = (1.27) \frac{\pi}{4} \left[\sum_{i=1}^n d_i^2 \right]$$

Donde:

d_i : es el diámetro de cada Cable o subducto instalados en el Ducto principal que no tienen área especificada.

Cuando el porcentaje de AO con respecto al AIT es menor al Porcentaje de la sección útil, existe Capacidad Susceptible de Utilización para posible compartición en el Ducto.

$$\left(\frac{AO}{AIT} \times 100 \right) < \text{Porcentaje de Sección Útil}$$

Por otro lado, cuando se quieran instalar nuevos Cables o subductos en un Ducto, se deberá calcular el área que utilizarían los (n) Cables y/o subductos entrantes, bajo las mismas premisas que el cálculo del AO.

Es decir, cuando la suma de los porcentajes del AO con respecto al AIT y área de los nuevos Cables o subductos (NC) respecto al AIT es menor o igual al porcentaje de sección útil, es factible la Instalación de NC y/o subductos si se cumple:

$$\text{Factible: } \left(\frac{AO}{AIT} \times 100 \right) + \left(\frac{NC}{AIT} \times 100 \right) \leq \text{Porcentaje de Sección Útil}$$

De lo contrario, se podrá considerar que no es factible la Instalación de los NC.

$$\text{No factible: } \left(\frac{AO}{AIT} \right) + \left(\frac{NC}{AIT} \right) > \text{Porcentaje de Sección Útil}$$

Capacidad susceptible de utilización en postes

El Poste tendrá Capacidad Susceptible de Utilización para posible compartición siempre que se cumplan las siguientes premisas:

- I. Que los Cables, Infraestructura, elementos de sujeción y/o cualquier accesorio colocado en el Poste no sobrepasen las cargas soportadas por el Poste según sus características técnicas, y
- II. La instalación de cables no resulte menor a la altura mínima de colocación.

Altura mínima de cables

- I. La instalación del Cable sobre el Poste deberá garantizar las siguientes distancias mínimas del Cable respecto del suelo:
 - a) 4.5 metros como altura mínima cuando el cable vaya distribuido sobre banqueta, y
 - b) 5.50 metros como altura mínima en caso de que el Cable deba cruce alguna calle.
- II. La altura mínima del Cable sobre el suelo, agua o vías férreas nunca serán menores a las indicadas en la NOM-001-SEDE-2012 para *“conductores para comunicación”*.

Capacidad susceptible de utilización en torres

Las Torres tendrán Capacidad Susceptible de Utilización para posible compartición siempre que se cumplan las siguientes premisas:

- I. Espacio vertical y horizontal en Torre suficiente para colocar los sistemas radiantes;
- II. Espacio en piso suficiente que permita la colocación e instalación de los elementos de la infraestructura que servirá para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, y
- III. Que la colocación de elementos de infraestructura en la Torre no comprometa la Capacidad de carga de la misma.

ACUERDO

PRIMERO.- Se aprueban y emiten los “LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN”.

SEGUNDO.- Publíquense en el Diario Oficial de la Federación los “LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN”.

TERCERO.- Los “LINEAMIENTOS PARA EL DESPLIEGUE, ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN”, entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

El Comisionado Presidente, **Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar.-** Rúbrica.- El Comisionado, **Mario Germán Fromow Rangel.-** Rúbrica.- El Comisionado, **Adolfo Cuevas Teja.-** Rúbrica.- El Comisionado, **Javier Juárez Mojica.-** Rúbrica.- El Comisionado, **Arturo Robles Rovalo.-** Rúbrica.- El Comisionado, **Sóstenes Díaz González.-** El Comisionado, **Ramiro Camacho Castillo.**

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXXII Sesión Ordinaria celebrada el 4 de diciembre de 2019, en lo general por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo, Sóstenes Díaz González y Ramiro Camacho Castillo.

En lo particular, el Comisionado Javier Juárez Mojica manifiesta voto en contra del artículo 9, fracción II, inciso a) de los Lineamientos.

En lo particular, el Comisionado Adolfo Cuevas Teja manifiesta voto en contra de los Resolutivos Primero, Segundo y Tercero, en lo relativo al acceso y uso compartido de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión; así como de los artículos 2, 3, fracciones I, IV, VIII, XVII, XVIII, XIX y XX, 5, 6, 7, 8 y 9, fracciones I y II, incisos a) y b), 19, por lo que hace al plazo de tres años, 20, 21, 22 y 23, fracciones I y II, 24, 25, 26, 27, 28 y 29, así como del Anexo Único de los Lineamientos.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/041219/839.

El Comisionado Sóstenes Díaz González 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.

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

(R.- 490788)