

Instituto Federal de Telecomunicaciones

Supervisión de la Preponderancia en las Telecomunicaciones y la Radiodifusión

Auditoría de Desempeño: 2017-0-43100-07-0133-2018

133-GB

Criterios de Selección

Se consideraron tres aspectos:

1. El impacto positivo que se espera de la fiscalización al desempeño.
2. El análisis del diseño normativo de la política pública, el programático-presupuestal y sobre la rendición de cuentas.
3. La importancia, pertinencia y factibilidad de la materia por auditar.

Objetivo

Fiscalizar el cumplimiento de los objetivos de la supervisión de las medidas asimétricas impuestas a los agentes económicos preponderantes en las telecomunicaciones y la radiodifusión, para promover la competencia en la prestación de esos servicios.

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

La auditoría comprendió la evaluación de los resultados obtenidos por el IFT en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, por medio de los apartados siguientes: 1) regular, 2) supervisar, 3) competencia y libre concurrencia, 4) cobertura y 5) Objetivos de Desarrollo Sostenible; en el primero, se analizaron las medidas asimétricas impuestas a los Agentes Económicos Preponderantes (AEP) por el IFT en el año 2014 y sus modificaciones en 2017; respecto del segundo, se revisaron los resultados de las verificaciones trimestrales, realizadas

a los agentes, sobre el avance en la implementación de la regulación asimétrica y las sanciones impuestas por el incumplimiento de éstas; en relación con el tercer aspecto, se verificó si ingresaron nuevos participantes al mercado y se analizó la tendencia del grado de concentración del mercado; en el cuarto punto, se determinó la inversión ejercida por los prestadores de servicios para desarrollar infraestructura, así como las medidas establecidas por el instituto, a efecto de promover la cobertura universal de los servicios; en el último aspecto, se evaluó la contribución del IFT en el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. También, se revisaron los mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Asimismo, se analizaron, con fines estadísticos y de comparación, los registros del periodo 2013-2017.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la fiscalización superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. Los datos proporcionados por el ente fiscalizado fueron, en lo general, suficientes, de calidad, confiables y consistentes para aplicar todos los procedimientos establecidos y para sustentar los hallazgos y la opinión de la Auditoría Superior de la Federación sobre el cumplimiento de objetivos y metas de la regulación y supervisión de la preponderancia en los servicios de telecomunicación y radiodifusión.

Antecedentes

La intervención del Gobierno Federal en las telecomunicaciones del país se remonta hacia 1849, cuando se otorgó la primera concesión para explotar la red telegráfica; desde esa fecha, el desarrollo de ese servicio fue creciente y se estableció como un medio de comunicación en el ámbito nacional, ^{1/} por lo que, en 1872, se creó la Dirección General de Telégrafos Nacionales, encargada de otorgar concesiones e impulsar la inversión extranjera.

En 1878, empezó el servicio telefónico con la instalación de las primeras líneas y se dio el primer enlace entre el Castillo de Chapultepec y el Palacio Nacional. Con el fin de impulsar el desarrollo de estos medios potenciales de comunicación, en 1881, el Estado expidió la Reglamentación del Servicio de Ferrocarriles, Telégrafos y Teléfonos, en la que se señaló como vía general de comunicación al servicio telefónico. ^{2/}

En el año siguiente, se conformó la Compañía Telefónica Mexicana (Mextelco) y, en 1903, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) otorgó una concesión a la empresa de Teléfonos Ericsson, S.A. (Mexeric), para la explotación del servicio telefónico; sin embargo, como las dos empresas no estaban interconectadas, no era posible conversar con usuarios de la compañía contraria. ^{3/}

^{1/} Álvarez González de Castilla, Clara Luz, **Derecho de las Telecomunicaciones**, 2ª edición, México, 2012, pp. 379-380.

^{2/} **Ibid.**, pp. 381-382.

^{3/} **Id.**

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) de 1917, se incluyó a la radiotelegrafía y telegrafía como áreas reservadas para la explotación y operación del Estado, debido a que se consideraron estratégicas.^{4/}

En 1923, se fundaron las primeras estaciones comerciales de radio en la capital del país, por lo que los particulares debían requerir la autorización del Estado para explotarlas.^{5/}

En 1932, se publicó la Ley de Vías Generales de Comunicación,^{6/} en la que se definió el plazo máximo para las concesiones y se facultó a la SCOP para regular la radiocomunicación. Asimismo, se estableció la obligación de interconexión entre las empresas de las vías generales de comunicación.

Debido a que no se lograba regular adecuadamente a los operadores de radiocomunicación, en 1940, se publicó la nueva Ley de Vías Generales de Comunicación, en la que se definió la competencia y jurisdicción federal para la explotación de las vías generales de comunicación y se señaló la posibilidad de otorgar concesiones y permisos federales a particulares, pero definiendo las tarifas de los servicios y obligando la interconexión entre los concesionarios.^{7/}

En 1947, se conformó la empresa Teléfonos de México S.A. de C.V. (Telmex), la cual se constituyó como líder en el sector de telefonía fija, al absorber a Mexeric y Mextelco, y al suscribir el denominado “Plan de Cinco Años” con el Gobierno Federal, en 1954, en el que se determinó el desarrollo y modernización de las telecomunicaciones.^{8/}

Respecto de la radiodifusión, en 1950, se publicó el Decreto que fija las normas a que se sujetarán, en su instalación y funcionamiento, las estaciones radiodifusoras de televisión,^{9/} el cual fue la primera disposición legal para la televisión abierta, cuyo objetivo era establecer las especificaciones mínimas que debían cumplir los prestadores de este tipo de servicio. En 1954, se realizó la primera transmisión de televisión por cable en Sonora^{10/} y, en 1955, surgió Telesistema Mexicano, como concesionaria de diversos canales de televisión abierta.

Las ofertas de estaciones de entretenimiento y comunicación, en radio y televisión, se incrementaron, por lo que, en 1960, se expidió la Ley Federal de Radio y Televisión, con objeto de regular el servicio mediante concesiones, y estableció a la radiodifusión como asunto de interés público.^{11/}

En 1972, el Gobierno Federal adquirió 51.0% del capital social de Telmex, convirtiéndose en accionista mayoritario; esta empresa era la única propietaria y concesionaria de la telefonía

^{4/} Silva Guerrero, Lucila, “Marco jurídico de las telecomunicaciones en México”, en **Derecho administrativo. Memorias del congreso internacional de culturas y sistemas jurídicos comparados**, México, UNAM, 2005, p. 321.

^{5/} Zurita González, Jesús, **La radio en México**, México, Centro de estudios del IFT, pp. 2-3.

^{6/} **Diario Oficial**, 28 de septiembre de 1932.

^{7/} **Diario Oficial**, 19 de febrero de 1940.

^{8/} Silva Guerrero, Lucila, **op. cit.**, pp. 323-324.

^{9/} **Diario Oficial**, 11 de febrero de 1950.

^{10/} Álvarez González de Castilla, Clara Luz, **op. cit.**, p. 400.

^{11/} **Ibid.**, pp. 401-402.

en México; a finales de la década de los ochenta, la crisis económica en el país provocó un incremento en los precios de este servicio, la oferta era insuficiente e inadecuada y su calidad deficiente.^{12/}

Para enfrentar esta crisis, en 1989, se impulsó la reforma a las telecomunicaciones, que planteaba aumentar la inversión privada y reducir la participación gubernamental en Telmex, establecer a esa empresa obligaciones en materia de calidad y cobertura, así como impulsar la competencia en el sector de la telefonía. En diciembre de 1990, se anunció la privatización de Telmex.^{13/}

En la telefonía celular, la regulación de la competitividad en el sector no fue claramente definida y supervisada; en consecuencia, una empresa concentró gran parte del mercado. En 2001, Telcel era el operador más importante de telefonía celular, con casi 76.0% del mercado nacional. En ese año, en México se introdujo el servicio de internet de banda ancha que permitía la entrada a una amplia gama de servicios, así como la transmisión simultánea de diversos tipos de información.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se reconoció que persistían la baja calidad y precios poco competitivos en el sector de las telecomunicaciones; además de una falta de competencia y alta concentración del mercado; por lo tanto, se exigía una reestructuración en la regulación y supervisión de esos servicios.^{14/}

En junio de 2013, se publicó el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6, 7, 27, 28, 73, 78, 94 y 105, de la CPEUM en materia de telecomunicaciones. De acuerdo con las modificaciones, las telecomunicaciones y la radiodifusión son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará a la población el derecho de acceso a esos servicios en condiciones de competencia, calidad y cobertura universal.^{15/}

Con la reforma constitucional, se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propios, encargado de regular y supervisar el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y radiodifusión; además de ejercer de forma exclusiva las facultades en materia de competencia económica en esos sectores.^{16/}

En marzo de 2014, el IFT, por medio de las resoluciones del pleno, determinó al Grupo América Móvil, S.A.B. de C.V., y a Grupo Televisa, S.A.B., como agentes económicos preponderantes en los sectores telecomunicaciones y radiodifusión, respectivamente, por lo que el instituto les impuso medidas asimétricas para regular su participación en el mercado, así como fomentar la competencia y la libre concurrencia. En julio de ese año, se expidió la

^{12/} Silva Guerrero, Lucila, *op. cit.*, p. 324.

^{13/} Álvarez González de Castilla, Clara Luz, *op. cit.*, p. 396.

^{14/} *Diario Oficial*, 31 de mayo de 2007.

^{15/} *Diario Oficial*, 11 de junio de 2013.

^{16/} *Id.*

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, a fin de contribuir a los fines y el ejercicio de los derechos establecidos en la CPEUM, cuya aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto del IFT.^{17/}

En marzo de 2017, el IFT resolvió suprimir, modificar y adicionar medidas a los agentes económicos preponderantes en telecomunicaciones y radiodifusión, con el propósito de mejorar la prestación de estos servicios.

Resultados

1. Declaración de agentes económicos preponderantes

Un AEP es una persona, física o moral, que presta servicios de telecomunicación o radiodifusión y que cuenta, directa o indirectamente, con una participación nacional mayor de cincuenta por ciento, medido por el número de usuarios, suscriptores, audiencia, por el tráfico en sus redes o por la capacidad utilizada de las mismas.^{18/}

Para evaluar este resultado se examinaron dos aspectos: a) preponderancia en las telecomunicaciones y b) preponderancia en la radiodifusión.

a) Preponderancia en las telecomunicaciones

En 2014, el IFT detectó que el Grupo América Móvil, S.A.B. de C.V.,^{19/} concentraba 67.3% del mercado de los servicios de telefonía e internet fijos y 66.1% de los móviles, por lo que lo declaró como AEP en el sector telecomunicaciones.

Asimismo, en ese año, el IFT detectó deficiencias en el mercado de las telecomunicaciones y la radiodifusión, puesto que los prestadores de servicios tenían limitadas estrategias comerciales y no podían extender su cobertura, por lo que sólo daban sus servicios en un área delimitada; en cuanto a los usuarios, éstos no conocían las condiciones con las que contrataban los servicios y había cobros indebidos; para la desagregación de la red, se detectó la necesidad de disponer de medios físicos, técnicos y lógicos de conexión; se consideró a la interconexión como un factor importante, toda vez que el AEP podía utilizar su posición en el mercado para elevar los precios, negar el intercambio de información y disminuir la calidad del servicio; se identificó una duplicidad de inversiones, por lo cual debía existir un uso eficiente de la infraestructura; se señaló la necesidad de que los operadores conocieran la información técnica sobre la infraestructura del AEP; además, se determinó que la calidad de los servicios podía variar por los recursos que destinaban los operadores, por lo que se debía contar con información para monitorearlos; se observó el riesgo de posibles actos de concentración o coordinación entre los AEP que pudieran afectar la competencia; en cuanto

^{17/} Diario Oficial, 14 de julio de 2014.

^{18/} Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, artículo 262, párrafo segundo.

^{19/} Compuesto por las empresas: América Móvil, Teléfonos de México, Teléfonos del Noroeste, Radiomóvil Dipsa, Grupo Carso y Grupo Financiero Inbursa.

a la separación contable, se debían establecer registros separados que detectaran prácticas anticompetitivas, y en materia de contenidos, se detectó que éstos no eran fácilmente equiparables, por lo que el AEP podía restringir la entrada y permanencia de sus competidores.

A fin de atender la problemática señalada, en 2014, el IFT le impuso al AEP un total de 154 medidas, de las cuales 51 eran sobre las ofertas de referencia que debía realizar el preponderante para prestar los servicios de compartición de infraestructura, con el propósito de establecer los términos, condiciones, especificaciones y niveles de calidad para otorgar los servicios; 24 fueron para la protección de los usuarios, con objeto de que se desglosaran los servicios contratados, así como promover las mejores opciones para los suscriptores en cuanto a calidad y precios; 21 consistieron en la desagregación de la red del AEP, a fin de regular y promover dicho servicio, y que los concesionarios tuvieran acceso a ésta; 17 fueron en relación con la interconexión, que se refiere a la conexión de las redes de los prestadores de servicios con la del AEP, con lo que se establecieron condiciones de competencia y se garantizó el acceso al servicio, con base en los costos y el alcance del AEP; 12 correspondieron a las tarifas de interconexión, uso de infraestructura y desagregación, para que los proveedores tuvieran acceso en condiciones no discriminatorias y que no representaran una restricción para la entrada de nuevos competidores; 11, sobre el establecimiento de un sistema electrónico de gestión con información de las redes e infraestructura disponibles, que aumentara los beneficios al obtener respuestas más rápidas a las solicitudes; 8 fueron en materia de calidad, con objeto de determinar el comportamiento del AEP en este aspecto y prevenir o corregir su comportamiento; 3 eran sobre la entrega de información de la prestación de los servicios, a fin de que el instituto realizara un monitoreo del mercado; 3 se relacionaron con la participación, para evitar canales de comunicación entre los AEP, así como la restricción de la competencia; 3 se refirieron a determinar la separación contable de los servicios, con el propósito de conocer su operación desagregada y evitar la existencia de subsidios cruzados, y 1 consistió en la exclusividad de contenidos, que buscaba evitar que el AEP afectara la competencia.

Asimismo, se determinó que la preponderancia en el sector telecomunicaciones se mantuvo en 2017; sin embargo, se mostró un efecto positivo derivado de la regulación asimétrica impuesta, ya que el AEP disminuyó su participación en el mercado de la telefonía e internet fijos en 8.7% y 16.6%, respectivamente, así como en la telefonía e internet móviles, en 4.6% y 10.9%.

b) Preponderancia en la radiodifusión

Se constató que, en 2014, el IFT detectó que el Grupo Televisa, S.A.B.,^{20/} concentraba 67.0% de la participación de la audiencia de televisión abierta y 55.0% de la capacidad de las redes en dicho servicio, por lo que lo declaró como AEP en el sector radiodifusión.

Asimismo, el instituto determinó que resultaba ineficiente duplicar la infraestructura existente, toda vez que retrasaba la entrada de nuevos participantes, reducía su audiencia y afectaba sus ingresos; en materia de contenidos, se identificó que el AEP podía contar con la capacidad e incentivos para controlar los contenidos y restringir la entrada de nuevos competidores; se observó un fuerte posicionamiento del AEP en los servicios publicitarios, por lo que éste podía perjudicar al resto de los concesionarios; se debía contar con información de los servicios del AEP para realizar la supervisión y evaluación del sector, y se observó el riesgo de posibles actos de concentración o coordinación entre los AEP que pudieran afectar la competencia.

A fin de atender la problemática señalada, el IFT le impuso al AEP un total de 22 medidas asimétricas, de las cuales, 15 eran sobre las condiciones mínimas por cumplir para que el AEP compartiera su infraestructura con otros concesionarios, por medio de las cuales se buscaba evitar que éste impidiera el acceso a su infraestructura, ocasionara la ineficiencia económica y aumentara el tiempo de despliegue de las cadenas de televisión; 3 fueron para restringir al AEP en cuanto a la difusión de contenidos de manera exclusiva, a fin de garantizar a los nuevos participantes el acceso a este servicio en condiciones de competencia y trato no discriminatorio; 2 se orientaron a regular los servicios de publicidad, con objeto de evitar que se utilizara la venta del servicio como una forma de restringir la entrada y crecimiento de concesionarios; 1 fue sobre la obligación de entregar la información que le requiera el instituto, para que éste realizara un monitoreo del mercado, y en 1 más se precisó que el AEP no podía adquirir acciones de otro preponderante, con el fin de evitar incentivos y canales de comunicación que otorgaran beneficios para ambos.

Se observó que las medidas asimétricas impuestas en radiodifusión se relacionaron con el establecimiento de condiciones de competencia y el fomento a la entrada de nuevos participantes al mercado; sin embargo, a 2017, se mantuvo la preponderancia en ese sector.

En conclusión, se constató que, en 2014, el IFT determinó la existencia de dos AEP: al Grupo América Móvil, en el sector telecomunicaciones, puesto que tenía 67.3% del mercado de la telefonía e internet fijos y 66.1% de los móviles, y al Grupo Televisa, en radiodifusión, ya que

^{20/} Incluye a las empresas: TELEVISA, Canales de Televisión Populares, Radiotelevisión, Radiotelevisora de México Norte, T.V. de Los Mochis, TELEIMAGEN del Noroeste, TELEVIMEX, Televisión de Puebla, Televisora de Mexicali, Televisora de Navojoa, Televisora de Occidente, Televisora Peninsular, Mario Enrique Mayans Concha, Televisión Capaz, Televisión de la Frontera, Pedro Luis Fitzmaurice Meneses, TELEMISIÓN, Comunicación del Sureste, José de Jesús Partida Villanueva, Hilda Graciela Rivera Flores, Roberto Casimiro González Treviño, TV Diez Durango, Televisora de Durango, Corporación Tapatía de Televisión, Televisión de Michoacán, José Humberto y Loucille, Martínez Morales, Canal 13 de Michoacán, Televisora XHBO, TV OCHO, Televisora Potosina, TV de Culiacán, Televisión del Pacífico, Tele-emisoras del Sureste, Televisión de Tabasco, y Ramona Esparza González.

tenía 67.0% de la participación de la audiencia de televisión abierta y 55.0% en la capacidad de las redes de dicho servicio. Por ello, les impuso un total de 176 medidas asimétricas, 154 en telecomunicaciones y 22 en radiodifusión, para promover condiciones de competencia y libre concurrencia en los sectores. Además, se determinó que, a 2017, se mantuvo la existencia de la preponderancia en telecomunicaciones y radiodifusión; sin embargo, se mostró un efecto positivo con la regulación asimétrica, puesto que la participación en el mercado del AEP en telecomunicaciones disminuyó en el mercado de la telefonía e internet fijos en 8.7% y 16.6%, respectivamente, así como en la telefonía e internet móviles, en 4.6% y 10.9%.

2. Evaluación del efecto de la regulación asimétrica

La evaluación sobre el impacto de las medidas impuestas a los AEP de los sectores telecomunicaciones y radiodifusión tiene como objetivo comprobar si con la implementación de éstas, se cumplió el efecto por el cual se definieron, de lo contrario se suprimen, modifican o establecen nuevas.

Para este resultado se examinaron dos aspectos: a) evaluación de la preponderancia en las telecomunicaciones y b) evaluación de la preponderancia en la radiodifusión.

a) Evaluación de la preponderancia en las telecomunicaciones

Con el análisis de la resolución, por medio de la cual el IFT adiciona, modifica o elimina las medidas impuestas al AEP en telecomunicaciones, se verificó que, en 2017, el instituto evaluó el efecto de la regulación asimétrica de 2014, de la cual se obtuvo lo siguiente:

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN BIENAL SOBRE LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AEP EN TELECOMUNICACIONES, 2017
(Diagnóstico)

| Clasificación | Diagnóstico |
|--------------------------------------|---|
| Sobre las medidas impuestas en 2014 | |
| Oferta de referencia | La repercusión ha sido baja, debido a que los concesionarios solicitaron una fracción mínima de la infraestructura. |
| Protección de usuarios | Se identificó un efecto positivo, ya que al promover la transparencia en la contratación de los servicios, el usuario tomó una decisión informada. Sin embargo, se debe dar congruencia con la normativa vigente. |
| Desagregación de la red | Se requieren mecanismos para que los miembros del AEP proporcionen la desagregación de la misma forma en que ellos la utilizan. |
| Interconexión | La implementación ha sido positiva en los servicios móviles, pero no en los fijos; por lo que es necesario que este servicio se realice en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones, de acuerdo con la normativa vigente. |
| Tarifas | Se identificó un efecto limitado, ya que los precios podrían convertirse en una barrera para utilizar los servicios de infraestructura, interconexión y desagregación de la red. |
| Sistema electrónico de gestión | Es necesario que el sistema cuente con información de calidad para que sea considerado como un mecanismo de comunicación eficiente. |
| Calidad | Debido a que el AEP es proveedor y competidor en el mercado, es indispensable asegurar niveles de calidad que no afecten a los usuarios finales. |
| Entrega de información | Es necesario que los concesionarios solicitantes cuenten con información suficiente para saldar los servicios contratados. |
| Participación | Se identificó un resultado positivo, ya que no existieron vínculos e incentivos entre los AEP, por lo que éstos no pudieron restringir la competencia, ni beneficiarse mutuamente. |
| Separación contable | Se identificó un resultado positivo, toda vez que la operación del AEP fue desagregada por servicio y, con ello, se evitó la existencia de subsidios cruzados. |
| Contenidos | Se identificó un resultado positivo, por lo que los contenidos de alta popularidad no pudieron ser utilizados por el AEP con propósitos anticompetitivos. |
| Sobre la necesidad de nuevas medidas | |
| Replicabilidad | Existe un riesgo cuando la diferencia entre los precios para los usuarios y para los servicios mayoristas es reducida, por lo que los nuevos participantes no permanecen en el mercado. |
| Equivalencia de insumos | Existe un trato preferencial, toda vez que el AEP no tiene la obligación de autoproveerse los servicios mayoristas de forma equiparable a la de sus competidores. |
| Separación funcional | De acuerdo con las mejores prácticas, se identificó la necesidad de diseñar un esquema de separación, que identifique los riesgos y garantice la competencia. |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la resolución núm. P/IFT/EXT/270217/119 del 27 de febrero de 2017, emitida por el IFT.

Como resultado de la evaluación bienal de 2017, el IFT identificó que la implementación de la regulación asimétrica impuesta en 2014 tuvo una baja repercusión en las ofertas de referencia, debido a que los concesionarios solicitaron una fracción mínima de la infraestructura, por lo que persistían las limitadas estrategias comerciales y no podían extender su cobertura; en la protección de usuarios, se identificó un efecto positivo, debido a que el usuario tomó decisiones informadas, derivado de la promoción de la transparencia; además, se detectó la necesidad de dar congruencia con lo establecido en la normativa vigente; en la desagregación de la red, se reconoció que se debían crear mecanismos para que el AEP proporcionara dicho servicio, de la misma manera en la que lo adquiriría; en la

interconexión, se observaron resultados positivos en los servicios móviles, pero para los fijos fue necesario que se prestaran en menos tiempo y con mejores condiciones, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente; en las tarifas, se identificó un efecto limitado, ya que los precios fueron una barrera para que los concesionarios pudieran disponer de los servicios de infraestructura, desagregación e interconexión; en relación con el sistema electrónico de gestión, se reconoció que éste debía contar con información de calidad y ser una fuente de comunicación entre el AEP y los concesionarios; en la calidad, se observó que, al ser el AEP proveedor y competidor en el mercado, se debían asegurar los niveles de calidad necesarios para que los usuarios no se vieran afectados, y para la entrega de información, resultó indispensable que los concesionarios conocieran los saldos de los servicios que contrataron, a fin de que pudieran pagarlos.

Además, el instituto determinó un efecto positivo en tres tipos de medidas: en la participación, toda vez que se verificó que no existió coordinación entre los AEP; en la separación contable, ya que al conocer la operación desagregada de los servicios del AEP, se evitaban los subsidios cruzados, y en los contenidos, puesto que éstos no pudieron ser utilizados por el AEP de manera que restringiera el desarrollo eficiente de sus competidores.

Asimismo, el IFT observó nuevos problemas en el sector telecomunicaciones, ya que se identificó que, en cuanto a la replicabilidad, los nuevos participantes no podían permanecer en el mercado, debido a la existencia de una diferencia reducida entre los precios con los que adquirirían los servicios de infraestructura y los que se ofrecían a los usuarios; además, se carecía de una equivalencia de insumos, porque el AEP no tenía obligaciones para autoproveerse los servicios de manera comparable a la de sus competidores, lo que ocasionaba un trato preferencial. También, el instituto identificó las mejores prácticas, en las que se estableció el diseño de un esquema de separación funcional que permitiera dividir la prestación de los servicios mayoristas de los que se dirigen a los usuarios.

A fin de atender la problemática detectada en la evaluación bienal, en 2017, el instituto resolvió modificar, eliminar y adicionar algunas medidas, como se muestra a continuación:

CAMBIOS A LA REGULACIÓN IMPUESTA EN 2014 AL AEP EN TELECOMUNICACIONES, 2017
(Medidas)

| Clasificación | Medidas 2014 | Medidas 2017 | | | | Total (5)=(1)+(2)+(4) |
|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| | | Sin cambios (1) | Modificadas (2) | Eliminadas (3) | Adicionadas (4) | |
| Total | 154 | 92 | 61 | 1 | 15 | 168 |
| Oferta de referencia | 51 | 31 | 20 | 0 | 3 | 54 |
| Protección de usuarios | 24 | 23 | 1 | 0 | 0 | 24 |
| Desagregación de la red | 21 | 14 | 7 | 0 | 0 | 21 |
| Interconexión | 17 | 6 | 11 | 0 | 0 | 17 |
| Tarifas | 12 | 1 | 10 | 1 | 2 | 13 |
| Sistema electrónico de gestión | 11 | 6 | 5 | 0 | 1 | 12 |
| Calidad | 8 | 2 | 6 | 0 | 1 | 9 |
| Entrega de información | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Participación | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Separación contable | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Contenidos | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Replicabilidad | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 3 | 3 |
| Separación funcional | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 2 | 2 |
| Equivalencia de insumos | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 2 | 2 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las resoluciones núm. P/IFT/EXT/060314/76 del 06 de marzo de 2014 y P/IFT/EXT/270217/119 del 27 febrero del 2017, emitidas por el IFT.

n.a. No aplicable.

Se determinó que, como resultado de la evaluación bienal sobre el efecto de la regulación asimétrica, en 2017, el IFT ratificó 92 medidas de 2014, debido a que tuvieron un efecto positivo, por lo que no fue necesario hacer cambios; mientras que 61 fueron modificadas en aspectos como: la vigencia y las condiciones técnicas de los convenios marco de interconexión; los elementos mínimos sobre las ofertas de infraestructura y de servicios mayoristas; la determinación de las tarifas de interconexión; la presentación previa de las tarifas a los usuarios, y los parámetros para medir la calidad de los servicios, con objeto de garantizar que los concesionarios dispusieran de los servicios de compartición de infraestructura, interconexión y desagregación de las redes en condiciones de competencia, calidad y no discriminación, y que se contara con mecanismos para supervisar y evaluar la disponibilidad de la información que presenta el AEP; además de homologar la regulación con base en lo dispuesto en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y el Acuerdo de la Eliminación de la Larga Distancia, relativos al uso de infraestructura, los puntos de interconexión y a considerar al territorio nacional como un área de servicio local.

Asimismo, se adicionaron 15 nuevas medidas, a fin de incluir la replicabilidad y equivalencia de insumos, con el propósito de que los concesionarios tuvieran la posibilidad de igualar las tarifas que el AEP ofrece a los usuarios finales, así como la incorporación de la separación funcional, con objeto de garantizar el acceso efectivo a la red del AEP, en condiciones no discriminatorias y, con ello, permitir el despliegue de las redes del resto de los participantes.

También, se eliminó la medida que permitía al AEP la exclusividad para la comercialización de equipos terminales, debido a que ésta se incluyó en la LFTR. Por lo que, a 2017, estaban vigentes un total de 168 medidas.

b) Evaluación de la preponderancia en la radiodifusión

Con el análisis de la resolución, por medio de la cual el IFT adiciona, modifica o elimina las medidas impuestas al AEP en radiodifusión, se verificó que, en 2017, el instituto realizó una evaluación sobre el efecto de la regulación de 2014, de la cual se obtuvo lo siguiente:

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN BIENAL SOBRE LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AEP EN RADIODIFUSIÓN, 2017
(Diagnóstico)

| Clasificación | Diagnóstico |
|--------------------------------------|--|
| Sobre las medidas impuestas en 2014 | |
| Infraestructura | Las medidas no han contribuido a reducir las barreras a la entrada, ya que no se han presentado ofertas. |
| Contenidos | Es necesario establecer obligaciones para las empresas en las que el AEP ejerza algún tipo de control o influencia. |
| Publicidad | No es posible afirmar que la publicidad se ofrece en términos de competencia, debido a que el AEP puede establecer tarifas de manera discrecional. |
| Entrega de información | La separación contable es relevante para la revisión de la conducta del AEP respecto del trato a otros concesionarios. |
| Participación | Se identificó un resultado positivo, ya que no existieron vínculos e incentivos entre los AEP, por lo que éstos no pudieron restringir la competencia, ni beneficiarse mutuamente. |
| Sobre la necesidad de nuevas medidas | |
| Sistema electrónico de gestión | Se identificó la necesidad de que el AEP cuente con un sistema, así como un número telefónico, con información sobre su infraestructura y servicios publicitarios. |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la resolución núm. P/IFT/EXT/270217/120 del 27 de febrero de 2017, emitida por el IFT.

Como resultado de la evaluación bienal de 2017, el IFT identificó que la implementación de la regulación asimétrica impuesta en 2014, no había contribuido a disminuir las barreras a la entrada, toda vez que no se habían presentado solicitudes de los concesionarios para hacer uso de la infraestructura del AEP, por lo que persistía la problemática de la ineficiencia en la duplicidad de recursos, lo que retrasó la entrada de nuevos participantes; para los contenidos resultó necesario establecer obligaciones para las empresas que controlaba el AEP, ya que por medio de éstas, aún podía establecer control sobre los contenidos y canales; además, no fue posible afirmar que la publicidad se ofrecía en términos de competencia; sobre la entrega de información, se identificó la necesidad de que el AEP en radiodifusión desagregara la información contable de los servicios que prestaba. Además, se registró un resultado positivo en la implementación de las medidas relacionadas con la participación, toda vez que se verificó que no existió coordinación entre los AEP, que les permitiera restringir la competencia u obtener beneficios.

Asimismo, se identificó la necesidad de contar con un sistema electrónico de gestión en radiodifusión, que incluyera información relacionada con la oferta de infraestructura y la provisión de servicios publicitarios.

A fin de atender la problemática detectada con la evaluación bienal, en 2017, el instituto resolvió modificar y adicionar algunas medidas, como se muestra a continuación:

CAMBIOS A LA REGULACIÓN IMPUESTA EN 2014 AL AEP DE LA RADIODIFUSIÓN, 2017
(Medidas)

| Clasificación | Medidas 2014 | Medidas 2017 | | | | Total (5)= (1)+(2)+(4) |
|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|
| | | Sin cambios (1) | Modificadas (2) | Eliminadas (3) | Adicionadas (4) | |
| Total | 22 | 7 | 15 | 0 | 1 | 23 |
| Infraestructura | 15 | 5 | 10 | 0 | 0 | 15 |
| Contenidos | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Publicidad | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Entrega de información | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Participación | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Sistema electrónico de gestión | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 1 | 1 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la resoluciones núm. P/IFT/EXT/060314/77 del 06 de marzo de 2014 y P/IFT/EXT/270217/120 del 27 febrero del 2017, emitidas por el IFT.

n.a. No aplicable.

En 2017, como resultado de la evaluación bienal sobre el efecto de la regulación asimétrica impuesta en 2014, el IFT ratificó 7 medidas, ya que tuvieron un efecto positivo; en tanto que, 15 fueron modificadas en aspectos como: la presentación de la oferta pública de la infraestructura a los concesionarios que lo soliciten, con lo que se buscaba evitar que el AEP obstaculizara el acceso y uso eficiente de la infraestructura, así como que controlara los contenidos audiovisuales relevantes en condiciones que inhiban la libre competencia; además, permitirá al IFT vigilar la conducta del AEP y analizarla en términos de competencia económica. Asimismo, se adicionó una medida, con el propósito de que el AEP cuente con un sistema electrónico de información sobre su infraestructura, tecnología y servicios disponibles, a fin de que los concesionarios contraten servicios, den seguimiento a las fallas detectadas y revisen el estado de sus solicitudes.

En conclusión, en 2017, el instituto realizó la evaluación bienal sobre el efecto de la regulación asimétrica impuesta en 2014 al AEP de telecomunicaciones, en la que identificó las necesidades que aún persistían en el sector, por lo que ratificó 92 medidas de 2014, debido a que tuvieron un efecto positivo; modificó 61 relacionadas con los convenios marco de interconexión, las ofertas de servicios mayoristas, la determinación de las tarifas de interconexión, y los parámetros para medir la calidad de los servicios; adicionó 15, relativas a la separación funcional de la prestación de servicios mayoristas, la replicabilidad técnica y la equivalencia de insumos, y eliminó una medida sobre la exclusividad para comercializar equipos terminales de telecomunicaciones.

Asimismo, en 2017, el instituto realizó la evaluación bienal, sobre el efecto de la regulación impuesta en 2014 al AEP de radiodifusión, en la que identificó las necesidades que aún persistían en el sector, por lo que ratificó 7 medidas; ya que tuvieron un efecto positivo; modificó 15 relacionadas con las ofertas para la compartición de la infraestructura, la publicación de los servicios de publicidad, así como sobre los contenidos relevantes, y adicionó 1, relativa a integrar un sistema informático que ponga a disposición de los concesionarios, información sobre los servicios de infraestructura que adquieran y sobre las fallas que se presenten.

3. Supervisión del cumplimiento de las medidas asimétricas

La supervisión es un proceso que tiene como objetivo obtener un resultado sobre los concesionarios que son parte de los AEP en cuanto al cumplimiento de las 191 medidas asimétricas, vigentes a 2017, por medio del análisis y evaluación de información documental. Además, en caso de que se detecten inconsistencias, se procede a realizar la investigación, a fin de comprobar los posibles incumplimientos y emitir la sanción correspondiente, con la finalidad de inhibir la comisión de nuevas infracciones por parte de los concesionarios, así como a aquéllos que pudieran ser sujetos a procedimientos de la misma naturaleza.

Para la evaluación de este resultado se examinaron dos aspectos: a) cumplimiento de las medidas asimétricas y b) imposición de sanciones.

a) Cumplimiento de las medidas asimétricas

Con la revisión de las resoluciones, por medio de las cuales se impuso la regulación asimétrica, se determinó que las medidas vigentes a 2017, deben cumplirse permanentemente, hasta que se elimine la preponderancia; de las 191 medidas, 134 son de carácter anual, 4 trimestrales, 2 semestrales, 43 deben acreditarse cuando el instituto lo requiera, y 8 no cuentan con un plazo, debido a la complejidad de las mismas, pero los AEP sí deben reportar avances. A continuación, se presentan los resultados de las verificaciones trimestrales que practicó el instituto, entre 2014 y 2017, sobre el cumplimiento de las 191 medidas asimétricas:

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS ASIMÉTRICAS, 2014-2017
(Medidas y porcentajes)

| Sector | Medidas (1) | Cumplimiento | | | Porcentaje de cumplimiento | | |
|--------------------|----------------|--------------|-----------|----------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | Sí (2) | No (3) | En proceso (4) | Sí (5)=[(2/(1))*100 | No (6)=[(3/(1))*100 | En proceso (7)=[(4/(1))*100 |
| Total | 191 | 154 | 17 | 20 | 80.6 | 8.9 | 10.5 |
| Telecomunicaciones | 168 | 151 | 9 | 8 | 89.9 | 5.3 | 4.8 |
| Radiodifusión | 23 | 3 | 8 | 12 | 13.0 | 34.8 | 52.2 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los informes trimestrales de cumplimiento de las medidas y la regulación asimétrica impuesta a los AEP en las telecomunicaciones y la radiodifusión, 2014-2017.

Con el análisis de los resultados de las revisiones trimestrales realizadas, se constató que, entre 2014-2017, el IFT solicitó información a los AEP de los sectores telecomunicaciones y radiodifusión que comprobara el cumplimiento de las medidas impuestas, de donde se obtuvo que 154 (80.6%) se realizaron en los términos dictados y dentro de los plazos establecidos en las resoluciones; en 17 (8.9%) se identificaron posibles incumplimientos, y 20 (10.5%) estaban en proceso de implementación.

En cuanto a las 168 medidas que debía cumplir el AEP de telecomunicaciones, se determinó que 151 (89.9%) se atendieron de conformidad con los plazos; en 9 medidas (5.3%) se detectaron posibles infracciones, y 8 (4.8%), las relacionadas con la replicabilidad técnica, separación funcional y equivalencia de insumos, estaban en proceso de implementación, debido a que fueron adicionadas en 2017, como resultado de la evaluación bienal.

Respecto del AEP de radiodifusión, de las 23 medidas asimétricas impuestas, 3 (13.0%) se cumplieron; en 8 (34.8%) se presentaron posibles incumplimientos, y 12 (52.2%) estaban pendientes, debido a que el AEP no recibió solicitudes de otros proveedores de servicios para la compartición de su infraestructura.

b) Imposición de sanciones

El instituto acreditó que, entre 2014 y 2017, inició seis procedimientos de sanción en materia de telecomunicaciones, derivados de los nueve posibles incumplimientos a las medidas asimétricas, toda vez que en un expediente se integraron los incumplimientos de cuatro medidas, al ser éstas complementarias.

Con el análisis de la base de datos y de los dictámenes de los expedientes, se determinó que de los seis procedimientos de sanción iniciados, como resultado de las verificaciones realizadas en el periodo 2014-2017, a la fecha del informe, cuatro (66.7%) estaban dentro del plazo establecido de 50 días hábiles antes de emitir una resolución; en tanto que dos (33.3%) fueron resueltos sin sanción, puesto que, durante la investigación, el AEP presentó la oferta de referencia de los servicios mayoristas e implementó medidas para garantizar la protección de los usuarios.

En cuanto a las 8 medidas asimétricas con posibles incumplimientos del sector radiodifusión, se constató que el IFT inició 51 procedimientos de sanción, puesto que se creó un expediente para cada uno de los 36 concesionarios miembros del AEP que incumplieron con la regulación.

Con el análisis de la base de datos y de los dictámenes de los expedientes se determinó que, de los 51 procedimientos de sanción iniciados, como resultado de las verificaciones realizadas en el periodo 2014-2017, a la fecha del informe, 18 (35.3%) estaban dentro del plazo de 50 días hábiles antes de emitir una resolución, y 33 (64.7%) se concluyeron.

De los 33 procedimientos concluidos, en 29 (87.9%) el instituto resolvió no imponer una sanción, puesto que, durante la investigación, los concesionarios miembros del AEP presentaron su oferta pública de infraestructura, y en 4 (12.1%) se comprobaron los

incumplimientos detectados durante las verificaciones; en consecuencia, en 3 se impusieron multas, debido a que los concesionarios del AEP no presentaron las ofertas para la compartición de la infraestructura, lo que evitó que los demás prestadores de servicios contaran con información para poder acceder a la infraestructura del AEP; en tanto que en 1 se emitió una amonestación, ya que el concesionario presentó de forma extemporánea su oferta pública.

Respecto de las tres multas, se constató que éstas se calcularon con base en lo señalado en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, a partir de los ingresos acumulables reportados al Servicio de Administración Tributaria (SAT), así como en la gravedad de la infracción y, en conjunto, las sanciones sumaron 807,480.0 pesos, las cuales no fueron liquidadas dentro del plazo de 30 días hábiles, por lo que el IFT las transfirió al SAT, a efecto de que éste las cobrara como crédito fiscal, lo que se acreditó con los oficios que el instituto remitió a dicho órgano.

En conclusión, en el periodo 2014-2017, el IFT realizó un total de 13 verificaciones trimestrales sobre el cumplimiento de las 191 medidas asimétricas impuestas a los AEP de los sectores telecomunicaciones y radiodifusión, por medio de las cuales se constató que 154 medidas (80.6%) se cumplieron en los términos dictados en las resoluciones del instituto; 20 (10.5%) estaban en proceso de implementación, y en 17 (8.9%) se identificaron posibles incumplimientos, por lo que el instituto inició 57 procedimientos de sanción para los concesionarios miembros de los AEP con probables infracciones. De los 57 procesos, a la fecha de cierre del informe, 22 (38.6%) estaban dentro del plazo de 50 días hábiles antes de emitir una resolución, y 35 (61.4%) se concluyeron, de éstos, en 31 el instituto resolvió no imponer una sanción, puesto que los concesionarios presentaron la información durante la investigación, y en 4 se comprobaron los incumplimientos detectados, de los cuales 3 concluyeron en multa, cuyo valor económico fue de 807,480.0 pesos, ya que los concesionarios del AEP en radiodifusión no presentaron la oferta pública de infraestructura, lo que obstaculizó que los demás prestadores de servicio tuvieran acceso a ésta, y en 1 fue amonestación, debido a que la oferta sí se presentó, pero de forma extemporánea; por lo que el IFT verificó trimestralmente y sancionó el incumplimiento de las medidas asimétricas impuestas a los AEP.

4. Entrada de nuevos participantes

Las barreras de entrada al mercado son aspectos estructurales que impiden el acceso de nuevos participantes o limitan su capacidad para competir.

Existen dos formas de que los participantes ingresen al mercado de las telecomunicaciones y la radiodifusión: por medio de una concesión y con la firma de convenios con el AEP o algún otro concesionario.

En la evaluación de este resultado se examinaron dos aspectos: a) participantes por concesión y b) participantes por convenios.

a) Participantes por concesión

El proceso de licitación del espectro radioeléctrico inicia con la publicación de los programas anuales de uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencia, en los que se establecen las frecuencias que serán objeto de licitación, el tipo de servicio que deberá prestarse, la modalidad de uso (público, privado o social) y los plazos para la entrega de las solicitudes; después, el instituto emite las bases de las licitaciones, que describen las cuatro etapas para determinar a los ganadores: la primera se refiere a la entrega de información por parte de los interesados; la segunda consiste en la evaluación de los datos proporcionados y la entrega de la constancia de participación para aquéllos que cumplieron con los requisitos establecidos; en la tercera se presentan y evalúan las ofertas de los interesados, y en la cuarta etapa se notifica el resultado, se emite un fallo y se entregan los títulos de concesión correspondientes.

Del análisis de los programas anuales de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencia y las bases de las licitaciones, se obtuvo que, en el periodo 2014-2017, el instituto emitió 7 licitaciones, de las cuales la IFT-3 e IFT-7 correspondieron a la prestación de servicios de telecomunicación; la IFT-1, IFT-4 e IFT-6 se relacionaron con la radiodifusión; la IFT-2 fue para la explotación de los recursos orbitales, la cual se canceló, debido a que el único interesado no finalizó el proceso; en tanto que la IFT-5, se refirió a la radiocomunicación privada, tema que no formó parte del alcance de esta auditoría.

Además, se constató que, en cuanto a la licitación IFT-7, a la fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, el instituto estaba recibiendo información de los interesados, por lo que el fallo con los ganadores será emitido en el tercer trimestre de 2018, de acuerdo con las bases de dicha licitación.

De la revisión de los resultados de los ganadores de las licitaciones IFT-1, IFT-3, IFT-4 e IFT-6, se desprendió que 83 participantes obtuvieron una concesión para operar alguna frecuencia del espectro radioeléctrico, de los cuales, 69 (83.1%) fueron nuevos en el mercado, como se muestra a continuación:

NUEVOS CONCESIONARIOS DERIVADOS DE LAS LICITACIONES, 2014-2017
(Concesionarios y porcentajes)

| Tipo de servicio | Año | | | | Total |
|----------------------------|------|------|------|------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Telecomunicaciones | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Internet móvil (IFT-3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Radiodifusión | 0 | 0 | 1 | 68 | 69 |
| Radio AM y FM (IFT-4) | 0 | 0 | 0 | 56 | 56 |
| Televisión (IFT-1 e IFT-6) | 0 | 0 | 1 | 12 | 13 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los resultados de los ganadores de las licitaciones IFT-1, IFT-3, IFT-4 e IFT-6.

Con el análisis de los fallos que determinaron a los ganadores, se constató que, en el periodo 2014-2017, ingresaron al mercado 69 nuevos participantes como resultado de las licitaciones públicas, de los cuales, 56 fueron para prestar servicios de radio AM y FM, y 13 para televisión abierta.

En cuanto a telecomunicaciones, de la licitación IFT-3 resultaron dos ganadores para prestar el servicio de internet móvil, pero éstos no eran nuevos en el mercado.

Respecto de la radiodifusión, derivado de la licitación IFT-1, una nueva cadena de televisión abierta resultó ganadora; de la IFT-4, relativa al servicio de radio AM y FM, un total de 56 participantes eran nuevos en las localidades objeto de la licitación, y en la IFT-6, 12 fueron nuevos en el mercado de la televisión abierta.

Se determinó que, por medio de las licitaciones del espectro radioeléctrico, el instituto coadyuvó a la entrada de nuevos participantes, ya que en éstas otorgó entre el 10.0% y 30.0% de puntos extra para obtener la concesión, a competidores que eran nuevos, este mecanismo contribuyó a que de los 83 ganadores, 69 (83.1%) fueran nuevos en el mercado.

b) Participantes por convenios

La firma de convenios es resultado de la reforma en telecomunicaciones, ya que se incorporó como parte de la regulación asimétrica de 2014, puesto que se estableció la obligación a los AEP de presentar las ofertas de referencia, a fin de que los demás participantes accedieran a su infraestructura, elementos individuales, capacidades de la red o servicios, con lo cual se buscaba evitar costos innecesarios asociados al despliegue de su propia infraestructura; aunado a que los proveedores de servicios pueden ingresar más rápido al mercado.

De la revisión del Registro Público de Concesiones, se obtuvo que, de 2014 a 2017, en el sector radiodifusión no se establecieron convenios para el uso de infraestructura del AEP, ni de algún otro concesionario; en tanto que, en telecomunicaciones, 120 participantes firmaron un total de 1,593 convenios, de éstos 674 fueron con el AEP y 919 con otros concesionarios. Asimismo, se determinó que de los 120 participantes, 38 (31.7%) fueron nuevos en el mercado, como se muestra a continuación:

NUEVOS PARTICIPANTES DERIVADOS DE LOS CONVENIOS, 2014-2017
(Concesionarios y porcentajes)

| Tipo de servicio | Año | | | | Total |
|--------------------|------|------|------|------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | |
| Telecomunicaciones | 6 | 8 | 17 | 7 | 38 |
| Telefonía fija | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| Internet fijo | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| Telefonía móvil | 3 | 2 | 7 | 3 | 15 |
| Internet móvil | 2 | 3 | 7 | 3 | 15 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los Convenios del Registro Público de Concesiones del IFT.

Con el análisis de los convenios se verificó que, en el periodo 2013-2017, ingresaron 38 nuevos participantes, de los cuales 4 fueron para prestar el servicio de telefonía fija; 4, de internet fijo; 15, de telefonía móvil, y 15, de internet móvil. Además, se constató que en la televisión restringida no hubo nuevos prestadores de servicios.

Las medidas asimétricas relacionadas con la presentación de las ofertas de referencia, emitidas en 2014 y vigentes a 2017, han tenido un efecto positivo en el mercado, debido a que al publicarse, los interesados conocen las características, tarifas y condiciones para establecer un convenio y hacer uso de la infraestructura del AEP, lo que evita duplicidad de inversiones.

En conclusión, se determinó que, en el periodo 2014-2017, ingresaron al mercado 104 nuevos participantes, de los cuales 38 fueron en el sector telecomunicaciones: 4 en telefonía fija, 4 en internet fijo, 15 en telefonía móvil, y 15 en internet móvil; en tanto que, en radiodifusión fueron 69: 56 en radio y 13 en televisión abierta. La entrada de los nuevos proveedores de servicios en el sector telecomunicaciones se debió, principalmente, a los convenios con el AEP y otros concesionarios, por medio de los cuales se utiliza la infraestructura disponible, sin la necesidad de duplicar inversiones. En tanto que, en radiodifusión, los nuevos coconcesionarios fueron por las licitaciones IFT-1, IFT-3, IFT-4 e IFT-6. Con la regulación emitida que se desprendió de la reforma en telecomunicaciones y radiodifusión, el instituto contribuyó a la eliminación de barreras en esos mercados, ya que por medio de las licitaciones y la revisión de los convenios se logró la entrada de más participantes al mercado y, con ello, una mayor oferta de servicios en beneficio de los usuarios.

5. Participación y grado de concentración del mercado

Se verificó que el IFT utiliza el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) como un indicador del grado de concentración en los mercados y servicios en los sectores telecomunicaciones y radiodifusión, y como referencia de la probabilidad de que éstas tengan por objeto obstaculizar, disminuir o impedir la competencia y libre concurrencia. Este índice se calcula como la suma de las participaciones de cada agente económico, elevadas al cuadrado.

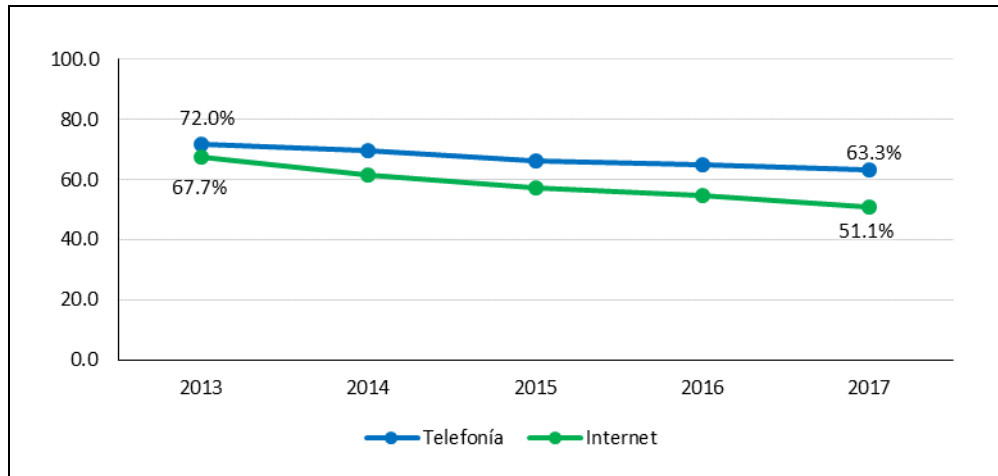
En cuanto a los servicios de radiodifusión, el instituto informó que la naturaleza de estos servicios es local y se tienen numerosos concesionarios, lo que dificulta contar con información sobre la audiencia de toda la estructura del mercado, por lo que no es posible determinar la participación del AEP y el grado de concentración en radiodifusión.

Para este resultado se examinaron dos aspectos: a) participación en el mercado y b) grado de concentración del mercado.

c) Participación en el mercado

En cuanto a los servicios de telefonía e internet fijos, a continuación se presenta la tendencia de la participación en el mercado del AEP:

EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL AEP EN LAS TELECOMUNICACIONES FIJAS, 2013-2017
(Porcentajes)

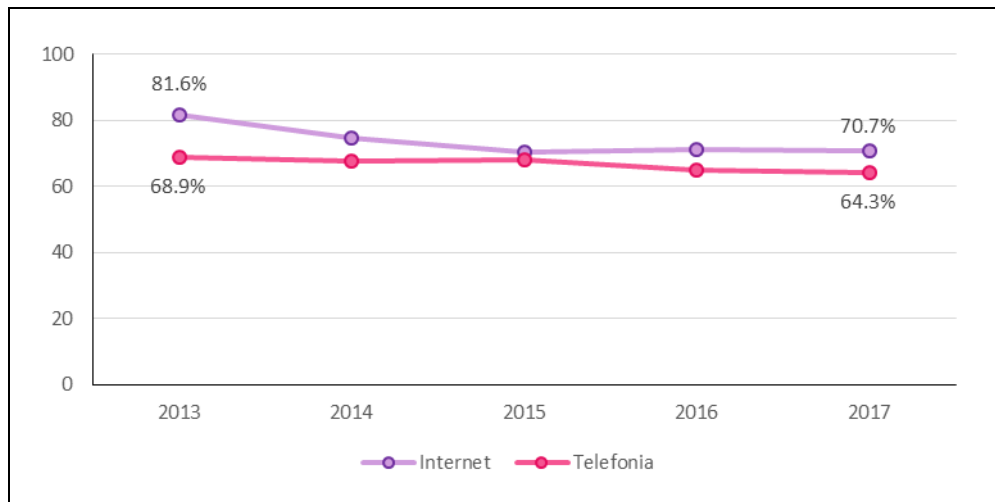


FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, 2013-2017.

Con el análisis de las bases de datos, se verificó que la participación del AEP disminuyó en las telecomunicaciones fijas, puesto que, en 2013, tenía 72.0% de las líneas de telefonía y 67.7% de las suscripciones a internet; en tanto que, en 2017, registró el 63.3% y 51.1%, respectivamente. Asimismo, se determinó que la reducción obedeció al ingreso de 8 nuevos participantes en esos años, 4 en telefonía y 4 en internet.

En cuanto a las telecomunicaciones móviles, los resultados de la evolución de la participación del AEP se presentan en la gráfica siguiente:

EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DEL AEP EN LAS TELECOMUNICACIONES MÓVILES, 2013-2017
(Porcentajes)



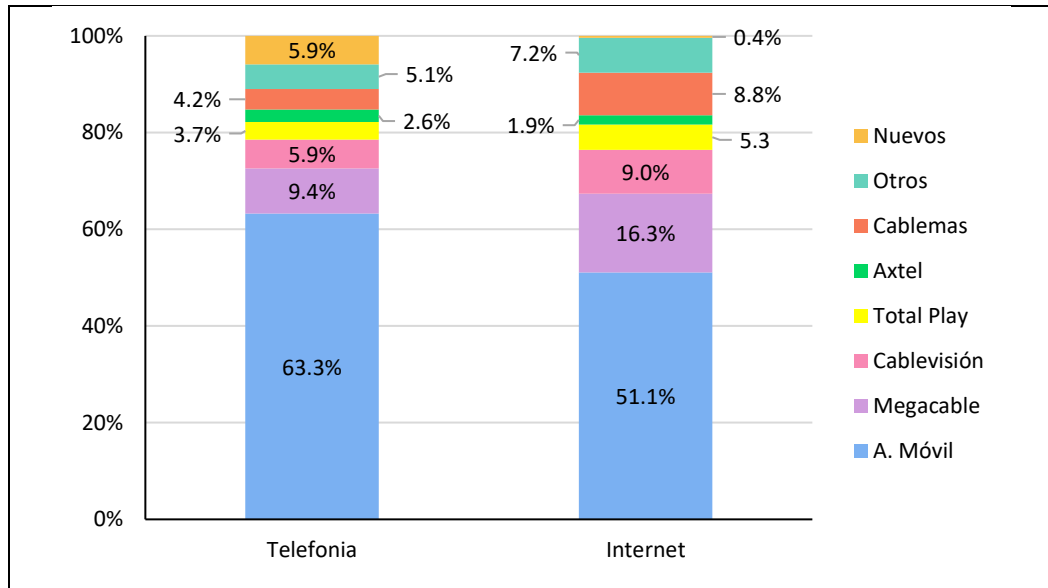
FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, 2013-2017.

Se identificó que, en el periodo 2013-2017, en el servicio de telefonía móvil, el Grupo América Móvil disminuyó su participación en 4.6 puntos porcentuales, al pasar de 68.9% en 2013, a 64.3% del mercado en 2017; en tanto que, en el servicio de internet móvil, se registró una disminución de 10.9 puntos porcentuales, de 81.6% a 70.7% de suscripciones en esos años. Asimismo, se determinó que la reducción obedeció a que un total de 30 nuevos participantes ingresaron al mercado en el periodo de análisis, 15 en telefonía y 15 en internet.

En el periodo 2013-2017, el AEP disminuyó su participación en los servicios de telefonía e internet fijos y móviles, como resultado del ingreso de 35 nuevos participantes al mercado en esos años, lo cual es un resultado positivo de la reforma en telecomunicaciones.

Con el objeto de identificar la participación de los proveedores de servicios de las telecomunicaciones fijas que integraron el mercado en 2017, se elaboró la gráfica siguiente:

DISTRIBUCIÓN DE LAS PARTICIPACIONES EN LAS TELECOMUNICACIONES FIJAS POR PROVEEDOR DE SERVICIO, 2017
(Porcentajes)



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, 2017.

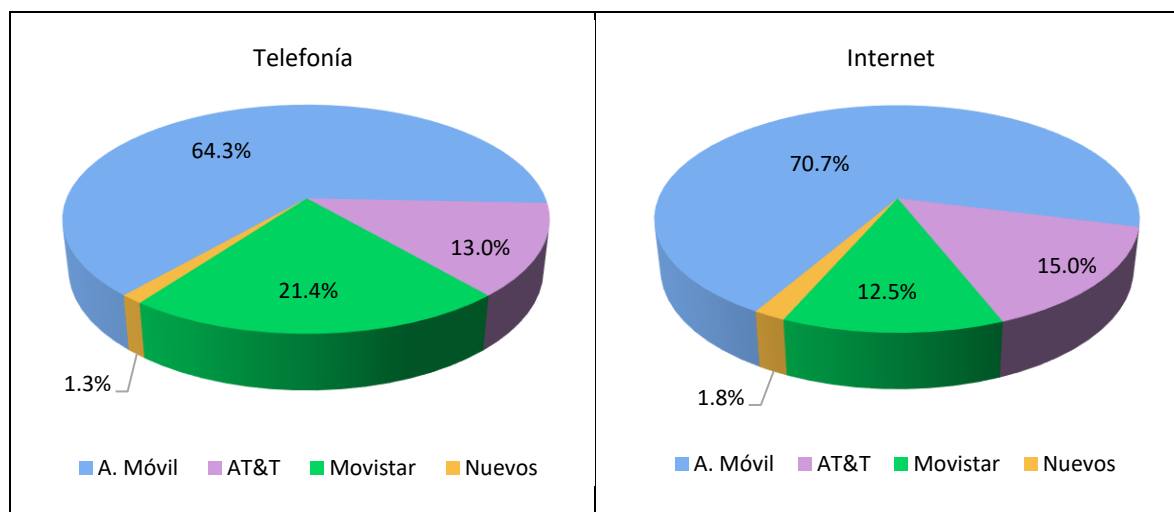
Otros: Cablecom, Maxcom, Marcatel, Avantel, Tanstelco, Televisión Internacional, Alestra, TV Rey y Convergia.

Nuevos: Movistar, Cable Sistema de Victoria, Comunicable y TV Cable del Oriente.

En 2017, de las 14,551.8 miles de líneas residenciales de telefonía fija, 63.3% era del Grupo América Móvil, 9.4% de Megacable, 5.9% de Cablevisión, 3.7% de Total Play, 2.6% de Axtel, 4.2% de Cablemas, 5.1% de diversos proveedores y 5.9% correspondió a los nuevos participantes que ingresaron al mercado. En tanto que, de las 14,795.4 miles de suscripciones de internet fijo, 51.1% correspondió al AEP, 16.3% a Megacable, 9.0% a Cablevisión, 5.3% fue de Total Play, 1.9% de Axtel, 8.8% de Cablemas, y 7.2% fue de otros concesionarios; mientras que los nuevos participantes representaron el 0.4%.

En relación con las telecomunicaciones móviles, en 2017, el mercado se conformó de los concesionarios siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE LAS PARTICIPACIONES EN LAS TELECOMUNICACIONES MÓVILES POR PROVEEDOR DE SERVICIO, 2017
(Porcentajes)



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, 2017.

Nuevos: Corresponde a Virgin Mobile, Flash Mobile, Qbo Cel, Weex, Maz Tiempo, Telecomunicaciones 360, Freedom, Cierto, Simpati, Neus Mobile, Her Mobile, Maxcom, Bueno Cell y Megatel.

En 2017, de las 114,329.4 miles de líneas de telefonía móvil, 64.3% correspondió al Grupo América Móvil, 21.4% a Movistar, 13.0% a AT&T, y 1.3% a los nuevos prestadores de servicios. En cuanto al internet móvil, de las 81,103.1 miles de suscripciones, 70.7% perteneció al AEP, 15.0% a AT&T, 12.5% a Movistar, y 1.8% a los nuevos prestadores de servicios.

Se determinó que, a pesar de que el AEP aún tiene una participación superior al 50.0% en el mercado de las telecomunicaciones fijas y móviles, durante el periodo 2013-2017, como resultado de las medidas asimétricas impuestas por el IFT, ésta ha disminuido para cada uno de los servicios, entre 4.6 y 16.6 puntos porcentuales. Asimismo, a 2017, se identificó que con la entrada de 35 nuevos participantes en el mercado, en el marco de la reforma en telecomunicaciones, se contribuyó a que en los servicios de telefonía e internet fijos, los concesionarios tuvieran 5.9% y 0.4% del mercado, respectivamente, mientras que en los servicios móviles, los nuevos prestadores representaron 1.3% de las suscripciones en telefonía y 1.8% en internet.

d) Grado de concentración del mercado

De acuerdo con los parámetros fijados por el instituto, al calcular el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), se obtendrá un valor entre 0 y 10,000 puntos, si la cifra es menor que 2,000 puntos, entonces la concentración tiene pocas probabilidades de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia, pero si el valor es cercano al límite superior, 10,000,

significa que la situación del mercado no está atomizada, ya que la concentración está en pocas empresas.

A partir de la información de las bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, se calculó el IHH por servicio. Los resultados se presentan a continuación:

RESULTADOS DEL ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN PARA LAS TELECOMUNICACIONES, 2013-2017
(Grado de concentración y porcentajes)

| Tipo de servicio | Año | | | | | Variación | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| | 2013 (1) | 2014 (2) | 2015 (3) | 2016 (4) | 2017 (5) | Porcentual (6)=[(5/1)-1]*100 | Absoluta (7)=(5)-(1) |
| Telecomunicaciones fijas | | | | | | | |
| Telefonía | 5,013 | 4,725 | 4,258 | 4,108 | 3,909 | (22.0) | (1,104) |
| Internet | 4,394 | 3,733 | 3,341 | 3,147 | 2,852 | (35.1) | (1,542) |
| Televisión restringida | 2,001 | 2,065 | 2,031 | 2,169 | 2,197 | 9.8 | 790 |
| Telecomunicaciones móviles | | | | | | | |
| Telefonía | 5,201 | 5,046 | 5,227 | 4,873 | 4,758 | (8.5) | (443) |
| Internet | 6,786 | 5,848 | 5,389 | 5,446 | 5,375 | (20.8) | (1,411) |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Bases de datos del total de suscripciones de los servicios de telecomunicación, 2013-2017.

Del análisis de los resultados del IHH, se obtuvo que la concentración en los mercados de los servicios de telecomunicaciones se contrajo, toda vez que, en el periodo 2013-2017, el grado de concentración de la telefonía fija bajó 22.0%, el de internet fijo descendió 35.1%, en la telefonía móvil se redujo en 8.5%, y en el internet móvil disminuyó 20.8%, pero en la televisión restringida se incrementó 9.8%.

En cuanto a las telecomunicaciones fijas, se determinó que, de 2013 a 2017, el IHH de la telefonía pasó de 5,013 a 3,909 puntos, y en el servicio de internet disminuyó de 4,394 a 2,852 puntos, lo que significó que la probabilidad de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia disminuyó. Asimismo, en la televisión restringida el índice aumentó de 2,001 puntos en 2013, a 2,197 en 2017, por lo que se incrementó la probabilidad de afectar la competencia; aunque la concentración es baja y obedeció a que, en el periodo señalado, se fusionaron 41 proveedores de servicios.

En relación con las telecomunicaciones móviles, también se observaron resultados positivos, puesto que, en el periodo 2013-2017, el IHH de la telefonía bajó 443 puntos, de 5,201 a 4,758 puntos, y en el internet pasó de 6,786 a 5,375 puntos, 1,411 menos; si bien la concentración aún es alta, ésta ha logrado disminuir, como resultado de la entrada de nuevos participantes.

En conclusión, se constató que en el periodo 2013-2017, como resultado de la regulación asimétrica y de la entrada de 38 nuevos participantes en el sector telecomunicaciones, la

participación del AEP disminuyó en 8.7 puntos porcentuales en el servicio de telefonía fija, de 72.0% a 63.3%; en el internet fijo, pasó de 67.7% a 51.1%; en la telefonía móvil bajó, de 68.9% a 64.3%, y en el internet móvil, se redujo 10.9 puntos porcentuales, al pasar de 81.6% a 70.7% en esos años; este comportamiento en el AEP contribuyó a que el grado de concentración se redujera en 22.0% en la telefonía fija, 35.1% en el internet fijo, 8.5% en la telefonía móvil y 20.8% en el internet móvil.

Asimismo, en la televisión restringida aumentó el grado de concentración del mercado en 9.8%, por lo que se incrementó la probabilidad de afectar la competencia, pero la concentración es baja y obedeció a la fusión de los proveedores de servicios. Sin embargo, en el sector radiodifusión, el IFT informó que no realizó el cálculo para ese sector, debido a que la naturaleza de esos servicios es local y existen numerosos concesionarios.

El IFT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, acreditó que diseñó una metodología para medir el grado de concentración en el mercado de radiodifusión durante el proceso de licitación del espectro radioeléctrico, que consiste en establecer un límite de acumulación de 30.0% de frecuencias en las localidades sujetas a concesión, elaborado con base en resoluciones previas del Pleno del instituto, lo que permite prevenir fenómenos de acumulación del espectro. Asimismo, se constató que elaboró dictámenes en materia de competencia económica, los cuales determinaron los vínculos de tipo comercial, organizativo, económico o jurídico entre los concesionarios, el número de frecuencias por las que éstos podían concursar, de acuerdo con el límite de acumulación, así como las localidades en las que eran considerados nuevos participantes, con lo que se solventa lo observado.

6. Inversión en infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión

El instituto informó que, si bien en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión se establece la opción de incluir en los títulos de concesión los programas con los compromisos de inversión, a la fecha de cierre del informe, en ninguno se ha establecido alguna condición sobre el monto deseado o específico que debería invertir el concesionario, debido a que los recursos en materia de despliegue de infraestructura y para la prestación de los servicios pueden sufrir ajustes por el dinamismo del mercado, aunado a que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) no ha emitido propuestas, planes o programas para definir obligaciones específicas en materia de inversión; sin embargo, en los títulos de concesión sí se estableció que se tendrían que realizar las inversiones necesarias para que los servicios se presten de manera continua, eficiente y con calidad.

El instituto remitió la información de las inversiones ejecutadas por los proveedores de servicios del sector telecomunicaciones para el periodo 2014-2017; sin embargo, no proporcionó la información de las inversiones ejecutadas en el sector de radiodifusión, ya que informó que no cuenta con ella.

A continuación, se presentan las cifras de los resultados de las inversiones realizadas en el sector telecomunicaciones en el periodo 2014-2017:

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES, 2014-2017
(Pesos a precios de 2017^{1/} y porcentajes)

| Concepto | 2014 (1) | 2015 (2) | 2016 (3) | 2017 (4) | Variación (5)=[(4)/(1)-1]*100 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------|
| Total | 55,539,798,723.9 | 81,574,159,757.3 | 90,295,875,614.9 | 61,484,360,792.3 | 10.7 |
| Telecomunicaciones fijas | 36,340,755,119.7 | 52,458,363,180.0 | 54,230,426,570.5 | 42,440,334,697.1 | 16.8 |
| Telecomunicaciones móviles | 19,199,043,604.2 | 29,115,796,577.3 | 36,065,449,044.4 | 19,044,026,095.2 | (0.8) |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Base de datos de las inversiones en el sector telecomunicaciones, 2014-2017.

^{1/} Factores de actualización, 2013: 1.1989, 2014: 1.1488, 2015: 1.1183, y 2016: 1.0616.

Con la revisión de la base de datos de las inversiones en el sector telecomunicaciones, se determinó que, en el periodo 2014-2017, el monto total, a precios de 2017, que invirtieron los proveedores de servicios se incrementó en 10.7%, al pasar de 55,539,798,723.9 pesos en 2014, a 61,484,360,792.3 pesos en 2017.

Se verificó que de los 61,484,360,792.3 pesos, de 2017, 42,440,334,697.1 (69.0%) correspondieron a inversión para desarrollar infraestructura relacionada con los servicios de televisión restringida, internet y telefonía fijos; en tanto que 19,044,026,095.2 pesos (31.0%) fueron de los prestadores de las telecomunicaciones móviles.

Asimismo, se observó que no es posible desagregar la información por tipo de servicio, ya que existe equipo que se utiliza para la telefonía, el internet y la televisión, tales como la infraestructura pasiva (cableado subterráneo y aéreo, canalizaciones, construcciones, obras, ductos, postes, torres, entre otros). El IFT informó que las inversiones se deben, en parte, al incremento en el número de usuarios de los servicios de internet con mayor velocidad, lo que motiva la modificación de las capacidades instaladas para soportar la creciente demanda de los usuarios, así como la evolución en la implementación de tecnologías de vanguardia capaces de brindar mejores experiencias a los consumidores.

Los resultados de la inversión en infraestructura del periodo 2014-2017, desagregada por grupo económico, se presentan en el cuadro siguiente:

INVERSIÓN ACUMULADA EN INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES, 2014-2017
(Pesos a precios de 2017^{1/} y porcentajes)

| Concepto | 2014 (1) | 2015 (2) | 2016 (3) | 2017 (4) | Total (5)=(1)+...+(4) | Participación (%) |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|----------------------|
| Telecomunicaciones fijas | 36,340,755,119.7 | 52,458,363,180.0 | 54,230,426,570.5 | 42,440,334,697.1 | 185,469,879,567.3 | 100.0 |
| América Móvil | 16,096,259,262.1 | 28,189,444,184.6 | 24,236,418,870.2 | 16,560,748,905.3 | 85,082,871,222.2 | 45.9 |
| Grupo Televisa | 12,286,929,915.7 | 14,453,603,955.7 | 23,511,028,325.0 | 18,370,832,913.3 | 68,622,395,109.7 | 37.0 |
| Megacable | 2,706,189,497.2 | 4,194,694,077.5 | 5,050,847,491.9 | 4,532,182,758.3 | 16,483,913,824.9 | 8.9 |
| Axtel | 2,464,142,079.3 | 2,106,360,370.9 | 888,814.7 | 863,955.3 | 4,572,255,220.3 | 2.5 |
| Otros ^{2/} | 2,559,409,711.0 | 3,296,094,800.7 | 1,213,114,275.5 | 1,119,400,407.9 | 8,188,019,195.1 | 4.4 |
| Nuevos ^{3/} | 227,824,654.4 | 218,165,790.5 | 218,128,793.1 | 1,856,305,757.0 | 2,520,424,995.0 | 1.3 |
| Telecomunicaciones móviles | 19,199,043,604.3 | 29,115,796,577.3 | 36,065,449,044.5 | 19,044,026,095.2 | 103,424,315,321.3 | 100.0 |
| América Móvil | 11,325,526,586.4 | 14,341,294,043.6 | 14,938,612,010.4 | 3,243,379,553.0 | 43,848,812,193.4 | 42.4 |
| AT&T | 0.0 | 11,036,026,858.8 | 16,725,816,822.3 | 9,737,488,344.0 | 37,499,332,025.1 | 36.3 |
| Telefónica | 4,224,880,172.6 | 3,690,059,245.5 | 4,339,301,902.2 | 3,705,120,715.2 | 15,959,362,035.6 | 15.4 |
| Nextel | 2,509,768,739.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2,509,768,739.1 | 2.4 |
| Altan | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2,352,323,185.0 | 2,352,323,185.0 | 2.3 |
| Iusacell – Unefon | 1,127,379,804.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1,127,379,804.7 | 1.1 |
| Nuevos ^{4/} | 11,488,301.5 | 48,416,429.4 | 61,718,309.5 | 5,714,298.0 | 11,488,301.5 | 0.1 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Base de datos de las inversiones en el sector telecomunicaciones, 2014-2017.

^{1/} Factores de actualización: 2014: 1.1488; 2015: 1.1183, y 2016: 1.0616.

^{2/} Telefónica, Ultravisión, Total Play, Alestra, Cablecom, TV Rey, Dish, Convergía, Marcaless, Maxcom, Axesat y Airecable.

^{3/} Cablesistema Victoria, Marcatel, TV cable de oriente y Comunicable.

^{4/} Telecomunicaciones 360, Maz Tiempo, Bueno Cell, Toka Móvil, Qbo Cell, y Weex.

Se determinó que, en el periodo 2014-2017, se invirtieron un total de 185,469,879,567.3 pesos, a precios de 2017, para desarrollar infraestructura para la prestación de los servicios de telecomunicaciones fijas, de los cuales 85,082,871,222.2 (45.9%) fueron del Grupo América Móvil; 68,622,395,109.7 (37.0%) de Grupo Televisa; 16,483,913,824.9 (8.9%) de Megacable; 4,572,255,220.3 (2.5%) de Axtel; 8,188,019,195.1 (4.4%) de otros proveedores, y 2,520,424,995.0 (1.3%), correspondió a los nuevos concesionarios.

En cuanto a los recursos ejercidos en infraestructura de telecomunicaciones móviles, se calculó que, en esos años, el monto total fue de 103,424,315,321.3 pesos, de los cuales 43,848,812,193.4 (42.4%) correspondieron al Grupo América Móvil; 37,499,332,025.1 (36.3%) fueron de AT&T; 15,959,363,035.6 (15.4%) de Telefónica; 2,509,768,739.3 (2.4%) de Nextel; 2,352,323,185.0 (2.3%) de Altan; 1,127,379,804.7 (1.1%), de Iusacell-Unefon y, 11,488,301.5 (0.1%) fueron de nuevos proveedores.

Respecto de los 38 nuevos participantes que ingresaron al mercado de las telecomunicaciones, con el análisis de la base de datos, se determinó que 10 realizaron inversiones en infraestructura de telecomunicaciones por un monto total de 2,531,913,296.5 pesos, a precios de 2017, de éstos, 2,520,424,995.0 (99.5%) fueron para los servicios de telefonía e internet fijos y 11,488,301.5 (0.5%) para los móviles.

Se observó que la inversión realizada por el AEP, en el periodo 2014-2017, representó el 45.9% y 42.4% de la inversión total registrada en los servicios fijos y móviles, respectivamente. No obstante, como resultado de la reforma en telecomunicaciones, se identificó que no fue necesario que los operadores realizaran inversiones, ya que por medio de la suscripción de convenios, los concesionarios tuvieron acceso a la infraestructura y servicios del AEP, con el objetivo de que se redujeran las barreras a la entrada y se fomentara la competencia.

En conclusión, se constató que en ningún título de concesión vigente a 2017, se incluyó alguna condición sobre el monto deseado o específico que debería invertir el concesionario, debido a que, de acuerdo con el IFT, los recursos pueden sufrir ajustes por el dinamismo del mercado, aunado a que la SCT no había emitido propuestas, planes o programas para establecer obligaciones específicas en materia de inversión; sin embargo, se estableció una cláusula en la que se indicó que se tendrían que efectuar las inversiones necesarias para que los servicios se prestaran de manera eficiente y con calidad. Asimismo, se determinó que, en el periodo 2014-2017, la inversión para desarrollar infraestructura en telecomunicaciones aumentó 10.7%, al pasar de 55,539,798,723.9 pesos, en 2014 a 61,484,360,792.3 pesos en 2017, de los cuales 42,440,334,697.1 (69.0%) fueron para infraestructura relacionada con los servicios de televisión restringida, internet y telefonía fijos, en tanto que 19,044,026,095.2 (31.0%) para las telecomunicaciones móviles; los recursos ejecutados se debieron a la necesidad de implementar tecnologías de vanguardia capaces de brindar mejores experiencias a los consumidores. No obstante, el instituto no contó con los datos de la inversión en el sector radiodifusión y, en consecuencia, no reportó la información correspondiente.

El IFT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, acreditó que programó realizar el “Estudio de las mejores prácticas internacionales en materia de generación de indicadores del sector de radiodifusión”, el cual tiene como objetivo identificar las mejores prácticas a nivel internacional en materia de indicadores del sector radiodifusión y, a partir de esa información, elaborar una propuesta de indicadores técnicamente factibles y económicamente viables para monitorear la evolución de dicho sector en México. Por ello, el instituto acreditó que solicitó a 14 proveedores una cotización de servicios, a fin de que el estudio se concluya en abril de 2019. Además, remitió el anexo técnico del proyecto, en el que ese establecen los apartados que incluirá, como son: metodología para identificar las mejores prácticas, análisis de comparativo, propuesta de indicadores, entre otros, con lo que se solventa lo observado.

7. Cobertura de los servicios de telecomunicación y radiodifusión

La cobertura universal se refiere a garantizar el acceso a toda la población a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.^{21/}

El instituto remitió las bases de datos con los resultados de los indicadores establecidos para evaluar la cobertura, desagregadas por entidad federativa, para los servicios de

^{21/} Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, artículo 3, fracción X.

telecomunicación del periodo 2015-2017; para radiodifusión, la información correspondió a 2016, ya que en ese año empezó la medición para ese sector y, de acuerdo con el Programa Anual de Trabajo 2018, los datos de 2017 estarían disponibles para el tercer trimestre de 2018.

De la revisión de la metodología de los indicadores, se desprendió que para calcular la cobertura, el IFT tomó como base los 112,336,538 habitantes del censo del INEGI 2010, debido a que la información está desagregada por municipio, y para determinar la cobertura total se suma el número de personas de los municipios con un proveedor de servicio o antena para acceder a las telecomunicaciones y radiodifusión.

A continuación, se presentan los resultados de la cobertura de los servicios de telecomunicación y radiodifusión:

COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN Y RADIODIFUSIÓN, 2015-2017
(Personas y porcentajes)

| Concepto | 2015 (1) | 2016 (2) | 2017 (3) | Variación (4)=[(3)/(1)-1]*100 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| Telecomunicaciones móviles | | | | |
| I. Tecnología 2G | 105,799,944 | 106,123,902 | 106,786,111 | 0.9 |
| II. Tecnología 3G | 79,727,174 | 99,438,878 | 102,622,411 | 28.7 |
| III. Tecnología 4G | 45,557,660 | 77,141,714 | 82,164,585 | 80.4 |
| Radiodifusión | | | | |
| IV. Radio AM | n.d | 109,618,081 | n.d | n.c. |
| V. Radio FM | n.d | 101,019,343 | n.d | n.c. |
| VI. Televisión abierta | n.d | 101,103,288 | n.d | n.c. |
| VII. Población total ^{1/} | 112,336,538 | 112,336,538 | 112,336,538 | 0.0 |
| Cobertura | | | | |
| Tecnología 2G [(I) / (VII)]*100 | 94.2 | 94.5 | 95.1 | 1.0 |
| Tecnología 3G [(II) / (VII)]*100 | 71.0 | 88.5 | 91.4 | 28.7 |
| Tecnología 4G [(III) / (VII)]*100 | 40.6 | 68.7 | 73.1 | 80.0 |
| Radio AM [(IV) / (VII)]*100 | n.c. | 97.6 | n.c. | n.c. |
| Radio FM [(V) / (VII)]*100 | n.c. | 89.9 | n.c. | n.c. |
| Televisión abierta [(VI) / (VII)]*100 | n.c. | 90.0 | n.c. | n.c. |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Base de datos del total de personas con cobertura del servicio móvil por tecnología 2015-2017 y la Base de datos del total de personas con cobertura de radiodifusión 2016.

^{1/} Información del censo de población 2010 del INEGI.

n.d. No disponible.

n.c. No cuantificable.

Del análisis de los datos, se desprendió que, en el periodo 2015-2017, la población con cobertura del servicio móvil por tecnología 2G, 3G y 4G se incrementó en 1.0%, 28.7% y 80.0%, respectivamente, puesto que la población con acceso a la red 2G pasó de 94.2% a 95.1%; la 3G de 71.0% en 2015, a 91.4% en 2017 y la tecnología 4G pasó de cubrir a 40.6% de la población, a 73.1% en esos años.

En 2017, de los 112,336,538 habitantes contabilizados por el INEGI en el censo de población de 2010, un total de 106,786,111 personas (95.1%) tenían acceso a la red 2G para hacer llamadas, enviar mensajes de texto y navegar en internet a una baja velocidad; 102,622,411 ciudadanos (91.4%) contaban con tecnología 3G, la cual incluía los servicios de la 2G, pero con mejoras en la velocidad de transferencia de datos y servicios de localización, y 82,164,585 habitantes (73.1%) tenían cobertura 4G, que superaba a la 3G, al permitir a los usuarios navegar en internet a una velocidad superior, facilitando el despliegue de aplicaciones y servicios que utilizaban la banda ancha móvil.

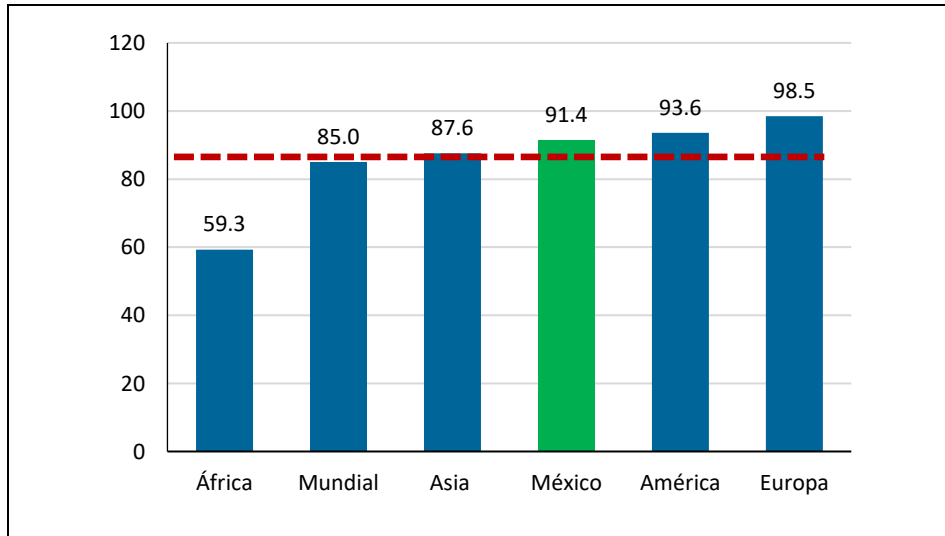
En cuanto a la radiodifusión, se calculó que en 2016, de los 112,336,538 habitantes contabilizados por el INEGI en el censo de población de 2010, un total de 109,618,081 personas (97.6%) contaban con acceso al servicio de radio AM; en tanto que 101,019,343 ciudadanos (89.9%) tenían al menos una señal de FM, y 101,103,288 habitantes (90.0%) podían acceder a la televisión abierta.

Al respecto, se identificó que, en el marco de la reforma en telecomunicaciones, durante el periodo 2015-2017, se incrementó la cobertura geográfica de las redes de los servicios de telecomunicación, por lo que una mayor cantidad de usuarios tuvo acceso a las tecnologías 2G, 3G y 4G en sus dispositivos móviles; en el caso de la radiodifusión, se observó que, en 2016, la cobertura fue superior a 90.0% de los habitantes del país, por lo que dicha población tuvo disponibles los servicios de radio y televisión abierta.

Además, del análisis de los datos se desprendió que los proveedores de servicios han desplegado redes de última generación, lo cual contribuyó a proveer servicios con mayores velocidades de datos y, con ello, beneficiar a los usuarios.

A fin de exponer un panorama de México en el ámbito internacional, en cuanto al porcentaje de la población que cuenta con cobertura 3G y 4G; a continuación, se presentan los resultados de 2017:

COBERTURA 3G DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL, 2017
(Porcentajes)

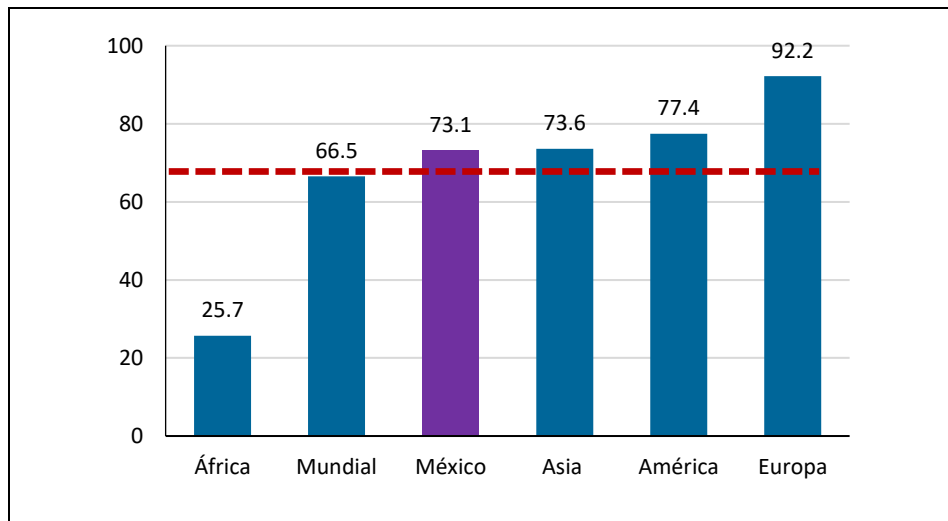


FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el documento Measuring the Information Society Report 2017 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU).

En 2017, el 91.4% de la población de México contaba con cobertura 3G, por lo que se ubicó por encima del promedio mundial de 85.0%. Asimismo, se determinó que Europa fue el continente con el mayor porcentaje, ya que en promedio el 98.5% de sus habitantes podían acceder a la red 3G, en tanto que, en África se registró una cobertura del 59.3%.

En relación con la red 4G, los datos son los siguientes:

COBERTURA 4G DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL, 2017
(Porcentajes)



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el documento Measuring the Information Society Report 2017 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU).

A 2017, el 73.1% de la población en México contaba con infraestructura para acceder a los servicios de telecomunicación, por medio de una red 4G, lo que significó 6.6 puntos porcentuales más respecto del 66.5% registrado a nivel mundial. Asimismo, se verificó que el continente con la menor cobertura fue África, con 25.7%, en tanto que en el resto, el porcentaje de habitantes con una red 4G fue mayor que el promedio mundial.

A continuación, se presentan los resultados de la cobertura del servicio móvil por tecnología 2G, 3G y 4G, desagregada por estado:

POBLACIÓN CON COBERTURA DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES, 2017 ^{1/}
(Habitantes y porcentajes)

| Concepto | Población (1) | Población con cobertura | | | Porcentaje de la población con cobertura | | |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------|------------|--|-----------------------|-----------------------|
| | | 2G (2) | 3G (3) | 4G (4) | 2G (5)=(2)/(1)*100 | 3G (6)=(3)/(1)*100 | 4G (7)=(4)/(1)*100 |
| 1. Guanajuato | 5,486,372 | 5,486,372 | 4,882,262 | 4,354,248 | 100.0 | 89.0 | 79.4 |
| 2. Morelos | 1,777,227 | 1,777,227 | 1,763,979 | 1,574,824 | 100.0 | 99.3 | 88.6 |
| 3. Tlaxcala | 1,169,936 | 1,169,936 | 1,168,518 | 919,261 | 100.0 | 99.9 | 78.6 |
| 4. México | 15,175,862 | 15,172,590 | 15,026,781 | 12,820,223 | 100.0 | 99.0 | 84.5 |
| 5. Ciudad de México | 8,851,080 | 8,846,779 | 8,847,733 | 8,618,657 | 100.0 | 100.0 | 97.4 |
| 6. Aguascalientes | 1,184,996 | 1,183,908 | 1,086,682 | 1,022,218 | 99.9 | 91.7 | 86.3 |
| 7. Sinaloa | 2,767,761 | 2,758,087 | 2,647,462 | 2,105,409 | 99.7 | 95.7 | 76.1 |
| 8. Sonora | 2,662,480 | 2,652,814 | 2,529,385 | 2,043,495 | 99.6 | 95.0 | 76.8 |
| 9. Nayarit | 1,084,979 | 1,077,008 | 987,505 | 602,259 | 99.3 | 91.0 | 55.5 |
| 10. Michoacán | 4,351,037 | 4,317,047 | 4,101,421 | 2,785,636 | 99.2 | 94.3 | 64.0 |
| 11. Yucatán | 1,955,577 | 1,938,184 | 1,818,407 | 1,405,473 | 99.1 | 93.0 | 71.9 |
| 12. Jalisco | 7,350,682 | 7,262,848 | 7,084,778 | 5,858,231 | 98.8 | 96.4 | 79.7 |
| 13. Nuevo León | 4,653,458 | 4,590,609 | 4,615,565 | 4,340,990 | 98.6 | 99.2 | 93.3 |
| 14. Querétaro | 1,827,937 | 1,801,285 | 1,585,853 | 1,396,608 | 98.5 | 86.8 | 76.4 |
| 15. Hidalgo | 2,665,018 | 2,623,000 | 2,405,746 | 1,678,151 | 98.4 | 90.3 | 63.0 |
| 16. Colima | 650,555 | 639,487 | 638,342 | 589,550 | 98.3 | 98.1 | 90.6 |
| 17. Coahuila | 2,748,391 | 2,701,527 | 2,654,456 | 2,361,067 | 98.3 | 96.6 | 85.9 |
| 18. Tamaulipas | 3,268,554 | 3,212,249 | 3,198,736 | 2,749,981 | 98.3 | 97.9 | 84.1 |
| 19. Chihuahua | 3,406,465 | 3,335,132 | 3,153,309 | 2,512,066 | 97.9 | 92.6 | 73.7 |
| 20. Quintana Roo | 1,325,578 | 1,290,608 | 1,190,695 | 1,030,514 | 97.4 | 89.8 | 77.7 |
| 21. Baja California | 3,155,070 | 3,056,284 | 2,905,627 | 2,804,299 | 96.9 | 92.1 | 88.9 |
| 22. Durango | 1,632,934 | 1,565,480 | 1,421,299 | 951,125 | 95.9 | 87.0 | 58.2 |
| 23. Tabasco | 2,238,603 | 2,136,337 | 2,028,169 | 1,447,303 | 95.4 | 90.6 | 64.7 |
| 24. San Luis Potosí | 2,585,518 | 2,459,817 | 2,021,903 | 1,659,502 | 95.1 | 78.2 | 64.2 |
| 25. Baja California Sur | 637,026 | 599,674 | 526,504 | 455,217 | 94.1 | 82.7 | 71.5 |
| 26. Puebla | 5,779,829 | 5,349,438 | 5,568,871 | 3,645,917 | 92.6 | 96.4 | 63.1 |
| 27. Veracruz | 7,643,194 | 6,906,523 | 6,812,521 | 4,315,605 | 90.4 | 89.1 | 56.5 |
| 28. Zacatecas | 1,490,668 | 1,325,309 | 930,319 | 780,962 | 88.9 | 62.4 | 52.4 |
| 29. Campeche | 822,441 | 675,823 | 631,100 | 428,601 | 82.2 | 76.7 | 52.1 |
| 30. Guerrero | 3,388,768 | 2,712,270 | 2,601,108 | 1,659,165 | 80.0 | 76.8 | 49.0 |
| 31. Chiapas | 4,796,580 | 3,638,006 | 3,119,480 | 1,963,545 | 75.8 | 65.0 | 40.9 |
| 32. Oaxaca | 3,801,962 | 2,524,453 | 2,667,895 | 1,284,483 | 66.4 | 70.2 | 33.8 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Base de datos del total de personas con cobertura del servicio móvil por tecnología 2015-2017 y el número de personas que habitaban en cada estado del Censo de Población y Vivienda de 2010 del INEGI.

^{1/} El orden de la tabla está en función del porcentaje de habitantes con tecnología 2G.

De las 32 entidades federativas, en 27 (84.4%) la cobertura del servicio móvil por tecnología 2G fue superior a 90.0%, puesto que el porcentaje de la población con acceso fue entre 90.4% y 100.0%; y las 5 restantes (15.6%) se ubicaron en el rango de entre 66.4% y 88.9%, siendo Oaxaca el que registró la menor cobertura.

En cuanto a la red 3G, en 20 estados la cobertura fue mayor que 90.0% y en 12, el porcentaje de la población con acceso se ubicó entre 64.4% y 89.8%. La Ciudad de México contó con el nivel de cobertura más alto y Zacatecas tuvo el menor número de habitantes con al menos un proveedor de esa red. Respecto de la tecnología 4G, en la Ciudad de México, Nuevo León y Colima el nivel de cobertura fue de 97.4%, 93.3% y 90.6%, respectivamente; en tanto que Guerrero, Chiapas y Oaxaca no alcanzaron 50.0%, al registrar 49.0%, 40.9% y 33.8%, respectivamente.

A continuación, se presentan los resultados de la cobertura del servicio de radio AM, FM y televisión abierta, desagregada por estado:

POBLACIÓN CON COBERTURA DE RADIODIFUSIÓN, 2016 ^{1/}
(Habitantes y porcentajes)

| Concepto | Población (1) | Población con cobertura | | | Porcentaje de la población con cobertura | | |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------|------------|--|-----------------------|-----------------------|
| | | AM (2) | FM (3) | TV (4) | AM (5)=(2)/(1)*100 | FM (6)=(3)/(1)*100 | TV (7)=(4)/(1)*100 |
| 1. Ciudad de México | 8,851,080 | 8,851,080 | 8,851,080 | 8,850,557 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 2. Morelos | 1,777,227 | 1,777,227 | 1,774,615 | 1,740,359 | 100.0 | 99.9 | 97.9 |
| 3. Colima | 650,555 | 650,555 | 647,382 | 625,372 | 100.0 | 99.5 | 96.1 |
| 4. Aguascalientes | 1,184,996 | 1,184,996 | 1,178,473 | 1,179,739 | 100.0 | 99.4 | 99.6 |
| 5. Tlaxcala | 1,169,936 | 1,169,936 | 1,162,457 | 1,153,788 | 100.0 | 99.4 | 98.6 |
| 6. México | 15,175,862 | 15,175,862 | 14,658,412 | 14,826,860 | 100.0 | 96.6 | 97.7 |
| 7. Querétaro | 1,827,937 | 1,827,565 | 1,680,088 | 1,673,258 | 100.0 | 91.9 | 91.5 |
| 8. Tabasco | 2,238,603 | 2,237,975 | 2,075,970 | 2,174,181 | 100.0 | 92.7 | 97.1 |
| 9. Baja California | 3,155,070 | 3,154,109 | 3,039,501 | 3,015,479 | 100.0 | 96.3 | 95.6 |
| 10. Guanajuato | 5,486,372 | 5,476,248 | 5,289,696 | 5,373,675 | 99.8 | 96.4 | 97.9 |
| 11. Puebla | 5,779,829 | 5,764,088 | 4,863,270 | 4,816,733 | 99.7 | 84.1 | 83.3 |
| 12. Quintana Roo | 1,325,578 | 1,321,760 | 1,184,927 | 1,176,424 | 99.7 | 89.4 | 88.7 |
| 13. Jalisco | 7,350,682 | 7,328,515 | 6,892,101 | 6,890,509 | 99.7 | 93.8 | 93.7 |
| 14. San Luis Potosí | 2,585,518 | 2,573,543 | 1,972,598 | 2,006,770 | 99.5 | 76.3 | 77.6 |
| 15. Hidalgo | 2,665,018 | 2,645,858 | 2,429,049 | 2,088,129 | 99.3 | 91.1 | 78.4 |
| 16. Nayarit | 1,084,979 | 1,076,568 | 983,134 | 963,443 | 99.2 | 90.6 | 88.8 |
| 17. Veracruz | 7,643,194 | 7,513,758 | 7,405,284 | 6,536,669 | 98.3 | 96.9 | 85.5 |
| 18. Guerrero | 3,388,768 | 3,327,367 | 2,128,064 | 2,273,810 | 98.2 | 62.8 | 67.1 |
| 19. Nuevo León | 4,653,458 | 4,548,149 | 4,570,745 | 4,582,709 | 97.7 | 98.2 | 98.5 |
| 20. Sinaloa | 2,767,761 | 2,684,368 | 2,456,151 | 2,475,207 | 97.0 | 88.7 | 89.4 |
| 21. Michoacán | 4,351,037 | 4,200,035 | 3,672,481 | 3,765,576 | 96.5 | 84.4 | 86.5 |
| 22. Oaxaca | 3,801,962 | 3,643,943 | 2,794,249 | 2,623,013 | 95.8 | 73.5 | 69.0 |
| 23. Tamaulipas | 3,268,554 | 3,108,665 | 3,067,164 | 3,137,147 | 95.1 | 93.8 | 96.0 |
| 24. Yucatán | 1,955,577 | 1,846,630 | 1,710,606 | 1,852,509 | 94.4 | 87.5 | 94.7 |
| 25. Zacatecas | 1,490,668 | 1,406,907 | 1,116,541 | 1,271,638 | 94.4 | 74.9 | 85.3 |
| 26. Chihuahua | 3,406,465 | 3,162,169 | 3,019,204 | 3,017,022 | 92.8 | 88.6 | 88.6 |
| 27. Sonora | 2,662,480 | 2,469,851 | 2,549,817 | 2,586,876 | 92.8 | 95.8 | 97.2 |
| 28. Chiapas | 4,796,580 | 4,412,694 | 2,816,957 | 3,183,716 | 92.0 | 58.7 | 66.4 |
| 29. Durango | 1,632,934 | 1,438,984 | 1,212,672 | 1,363,631 | 88.1 | 74.3 | 83.5 |
| 30. Coahuila | 2,748,391 | 2,404,757 | 2,674,037 | 2,671,494 | 87.5 | 97.3 | 97.2 |
| 31. Baja California Sur | 637,026 | 552,583 | 568,005 | 550,462 | 86.7 | 89.2 | 86.4 |
| 32. Campeche | 822,441 | 681,336 | 574,613 | 656,533 | 82.8 | 69.9 | 79.8 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Base de datos del total de personas con cobertura de radiodifusión 2016 y el número de personas que habitaban en cada estado del Censo de Población y Vivienda de 2010 del INEGI.

^{1/} El orden de la tabla está en función del porcentaje de habitantes con radio AM.

De las 32 entidades federativas, en 28 (87.5%) la cobertura del servicio de radio AM fue superior a 90.0%, ya que la población que tenía acceso en esos estados fue entre 92.0% y 100.0%; y las 4 restantes (12.5%) se ubicaron en el rango de 82.8% y 88.1%, siendo Campeche el que registró el menor nivel de cobertura.

Respecto del servicio de radio FM, en 18 estados la cobertura fue mayor de 90.0%, y en 14, el porcentaje de la población con acceso se ubicó entre 58.7% y 89.4%. La Ciudad de México tuvo el nivel de cobertura más alto y Chiapas tuvo el menor número de habitantes con al menos una señal de radio FM.

En relación con la televisión abierta, la Ciudad de México, Aguascalientes y Tlaxcala registraron un nivel de cobertura de 100.0%, 99.6% y 98.6%, respectivamente; en tanto que los estados con la menor cobertura fueron Oaxaca con 69.0%, Guerrero con 67.1% y Chiapas con 66.4%.

Se determinó que el IFT contribuyó a la cobertura de los servicios de telecomunicación y radiodifusión, por medio de la clasificación de frecuencias libres, a fin de que ciertas bandas sean utilizadas sin la necesidad de un título de concesión, así como con la publicación de las bases de las licitaciones, en las cuales se pueden incluir obligaciones de cobertura como en la licitación IFT-7, en la que los participantes que resulten ganadores tendrán que atender localidades que aún carecen del acceso a los servicios de telefonía e internet móviles, así como de cubrir en, al menos, 80.0% aquéllas que se encuentren en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero, toda vez que estos estados tienen el menor porcentaje de cobertura en telecomunicaciones móviles. Además, en 2018, el instituto programó el “Estudio de cobertura de los servicios de radiodifusión en México”, por medio del cual identificará a las localidades del país que no cuentan con televisión abierta y radio AM/FM, con el propósito de analizar la problemática e implementar posibles medidas y, con ello, fomentar el desarrollo de la radiodifusión en dichas localidades.

En conclusión, se constató que el IFT contribuyó a la cobertura universal de los servicios de telecomunicación y radiodifusión, por medio de la clasificación de frecuencias libres, que permiten hacer uso de ciertas bandas sin necesidad de una concesión, así como con la publicación de las licitaciones, en las que se establecieron obligaciones a los participantes que resulten ganadores para que presten servicios en localidades que carecen de cobertura; asimismo, en 2018, el instituto programó el “Estudio de cobertura de los servicios de radiodifusión en México”, con el que identificará las localidades del país que no cuentan con servicios de televisión abierta y radio, a fin de atenderlas y fomentar el desarrollo de dicho servicio. Además, se determinó que, en el periodo 2015-2017, la población con cobertura del servicio móvil por tecnología 2G, 3G y 4G se incrementó en 1.0%, 28.7% y 80.0%, respectivamente, debido a que la población con acceso a la red 2G pasó de 94.2% a 95.1%; la 3G de 71.0% en 2015 a 91.4% en 2017 y la tecnología 4G pasó de cubrir a 40.6% de la población, a 73.1% en esos años, lo que demuestra que los proveedores de servicios desplegaron redes de última generación, con el propósito de proveer servicios con mayores velocidades de datos y beneficiar a los usuarios. En cuanto a la cobertura de los servicios de radiodifusión, se determinó que, en 2016, 97.6% de la población contó con acceso al servicio de radio AM, 89.9% tenían al menos una señal de FM, y 90.0% pudo acceder a la televisión abierta, por lo que el instituto, en el ámbito de su competencia, contribuyó a aumentar la cobertura.

8. Avance en el cumplimiento de las metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible

México es miembro de la Organización de las Naciones Unidas, por lo que el Gobierno Federal diseñó estrategias para institucionalizar e internalizar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

El IFT informó que, en el ámbito de su competencia, contribuye al logro de 4 de 17 ODS relacionados con garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad; lograr la igualdad de género y empoderar a la mujer; construir infraestructuras resilientes y promover la industrialización inclusiva y sostenible, así como fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, debido a que en esos objetivos se encuentran cinco metas relacionadas con las telecomunicaciones, las cuales se refieren a aumentar el número de jóvenes con competencias técnicas para acceder al empleo; mejorar el uso de la tecnología para empoderar a la mujer; aumentar el acceso a las tecnologías de la información y a la cobertura universal y asequible a internet; mejorar la cooperación en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a éstas; además de aumentar la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Como miembro del Comité Técnico Especializado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el instituto apoyó en la construcción de indicadores para evaluar el logro de los objetivos y metas de la Agenda 2030 señalados; además, es el encargado de medirlos y presentar los resultados. A continuación, se presentan los indicadores definidos para cada meta:

INDICADORES ALINEADOS CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE, 2017
(Objetivos, metas e indicadores)

| Meta | Indicador | Método de cálculo | Definición |
|---|---|--|---|
| Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. | | | |
| Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular las técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento. | Proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones. | El cociente de la población de determinados grupos de edad, que tiene alguna de las 8 habilidades en el uso de computadora, en-tre el total de la población. | Determina en qué medida la población es capaz de usar o manejar la tecnología de la información y las telecomunicaciones (TIC), desglosados por el tipo de conocimiento adquirido y por nivel de complejidad. |
| Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas. | | | |
| Mejorar el uso de la tecnología instrumental en particular la tecnología de la información y las telecomunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer. | Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles, desglosada por sexo. | El cociente del número total de individuos objetivo que son dueños o que poseen un teléfono móvil entre el número total de los individuos. | Es la cantidad de personas, desglosada por sexo, que cuentan con el servicio de telefonía móvil. Este indicador permite valorar el porcentaje de mujeres y hombres que actualmente cuentan con el servicio, de modo que se pueda medir la convergencia en igualdad de uso en las tecnologías de las TIC. |
| Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. | | | |
| Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar el acceso universal y asequible a internet en los países menos adelantados. | Proporción de la población abarcada por una red móvil, desglosada por tecnología. | El cociente del total de individuos que, al cierre del año, cuentan con cobertura garantizada del servicio de telefonía móvil en su localidad, entre la población estimada en el año, expresado como porcentaje y desglosado por tecnología 2G, 3G y 4G. | Este indicador nos permite determinar la cobertura de los servicios de telefonía móvil entre la población, a fin de identificar el nivel de adopción y acceso a este tipo de tecnologías. |
| Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. | | | |
| Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a éstas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología. | Suscripciones a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes, desglosadas por velocidad. | El cociente del total de suscripciones de banda ancha fija desagregadas por velocidades, entre la población total de dicho año, expresado como tasa por cada 100 habitantes. | Establece la penetración de suscripciones de banda ancha fija, con una diferencia por velocidad, a fin de determinar la tendencia en uso de tecnología. Hecho que permitirá conocer espacios de inversión e industrialización hacia nuevas tecnologías. Asimismo, podrá medir el acceso universal a internet. |
| Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utili- | Proporción de las personas que usan internet. | El cociente del total de individuos que, al cierre del año, usaron el servicio de internet en cualquier sitio en los 12 meses anteriores, entre la población estimada en el mismo año, el | Muestra el porcentaje de personas que usaron internet en los 12 meses anteriores, por cada 100 habitantes del país. |

INDICADORES ALINEADOS CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE, 2017
(Objetivos, metas e indicadores)

| Meta | Indicador | Método de cálculo | Definición |
|--|-----------|--|------------|
| zación de tecnologías instru- mentales. | | resultado se expresa como porcentaje. | |

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en las Fichas Técnicas de los indicadores proporcionadas por el IFT, 2017.

Con la revisión de las fichas técnicas de los indicadores, se constató que el IFT diseñó cinco indicadores relacionados con el porcentaje de la población con habilidades en el uso de la tecnología, las suscripciones del servicio de telefonía móvil por sexo, la cobertura de la telefonía móvil, la velocidad de las redes, así como el uso de internet; los cuales se alinean a las metas y objetivos de la Agenda 2030.

En cuanto a la medición de éstos, el instituto proporcionó los resultados del periodo 2015-2017, los cuales se muestran en el cuadro siguiente:

RESULTADOS DE LOS INDICADORES ESTABLECIDOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS, 2017
(Indicadores y porcentajes)

| Objetivo | Indicador | Año | | |
|----------|---|------|------|------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 |
| 4 | Proporción de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones, respecto del total estimado al cierre del año, desglosada por los tipos de conocimiento técnico siguientes: | | | |
| | -Descargar contenidos de internet | n.d. | 35.7 | 37.6 |
| | -Crear archivos de texto | n.d. | 38.0 | 35.4 |
| | -Enviar y recibir correos electrónicos | n.d. | 25.6 | 33.7 |
| | -Copiar archivos entre carpetas | n.d. | 31.0 | 32.8 |
| | -Crear presentaciones | n.d. | 23.5 | 29.3 |
| | -Crear hojas de cálculo | n.d. | 40.3 | 25.6 |
| | -Instalar dispositivos periféricos | n.d. | 35.4 | 22.0 |
| | -Crear o usar base de datos | n.d. | 21.5 | 19.1 |
| 5 | Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles, respecto de la población total estimada que usa teléfonos móviles al cierre del año, desglosada por sexo: | | | |
| | -Hombres | 49.1 | 48.4 | 49.1 |
| | -Mujeres | 50.9 | 51.6 | 50.9 |
| 9 | Proporción de la población abarcada por una red móvil, respecto de la total estimada al cierre del año, desglosada por las tecnologías siguientes: | | | |
| | -2G | 94.2 | 94.5 | 95.1 |
| | -3G | 71.0 | 88.5 | 91.4 |
| | -4G | 40.6 | 68.7 | 73.1 |
| 17 | Suscripciones a internet de banda ancha fija por cada 100 habitantes, desglosadas por las velocidades siguientes: | | | |
| | -De 256 Kbps a 2 Mbps | 0.6 | 0.5 | 0.4 |
| | -De 2 a 10 Mbps | 2.5 | 2.3 | 2.3 |
| | -Mayor a 10 Mbps | 9.0 | 10.3 | 10.8 |
| | Proporción de las personas que usan internet. | 57.4 | 59.5 | 63.9 |

FUENTE: Elaborado por la ASF con información de las Bases de datos de los resultados de los indicadores, 2015-2017.

n.d. No disponible.

Kbps: Kilobytes por segundo.

Mbps: Megabytes por segundo.

Con la revisión de los resultados, se verificó que el IFT, a partir de 2015, contó con información sobre los cuatro indicadores definidos, alineados con las metas y objetivos establecidos en la Agenda 2030 de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.

En cuanto al objetivo de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, a partir de 2016, se estableció un indicador que mide la proporción de adultos y jóvenes con las ocho habilidades en tecnología siguientes: descarga de contenidos; creación de archivos de texto, presentaciones, hojas de cálculo y bases de datos; envío y recepción de correos; copia de archivos, e instalación de dispositivos. De la revisión de los resultados, de 2016 y 2017, sobre las habilidades citadas, se obtuvo que en cuatro aumentó la proporción de la población con estas habilidades; mientras que en cuatro, las relativas a crear hojas de cálculo y bases de datos, así como la instalación de dispositivos, la proporción de los jóvenes y adultos con dichos conocimientos, se redujo.

En relación con el objetivo de lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas, se estableció calcular la proporción de mujeres que tienen acceso a la telefonía móvil; de acuerdo con los resultados, en el periodo 2015-2017, el porcentaje de mujeres que utilizaron un celular se mantuvo por encima de 50.0%.

Respecto de construir infraestructuras resilientes y promover la industrialización inclusiva y sostenible, se diseñó el indicador de la proporción de la población con cobertura de redes móviles. En el periodo 2015-2017, la población con acceso a las redes 2G, 3G y 4G aumentó para cada año.

En el objetivo relativo a fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, se definieron dos indicadores: las suscripciones a internet fijo por cada 100 habitantes y la proporción de personas que utilizan internet. Sobre el primero, éste se desagregó por la velocidad de conexión de las redes, en las que se identificó que la mayor cantidad de la población se encuentra suscrita a servicios de internet fijo con una velocidad superior a los 10 Mbps. En cuanto al segundo, se observó que la proporción de personas que usan internet fue en aumento durante el periodo 2015-2017.

Asimismo, el instituto informó que, en el ejercicio fiscal 2018, participó en las reuniones de seguimiento sobre la Estrategia Nacional de la puesta en marcha de la Agenda 2030, en las que se coordinaron las diversas instituciones que intervienen en el cumplimiento de los ODS; además, se designó a la Coordinación General de Planeación Estratégica del IFT como unidad responsable de llevar a cabo los trabajos de preparación, implementación, evaluación y seguimiento de los objetivos en los que participa el instituto.

En conclusión, se constató que el IFT identificó cuatro Objetivos de Desarrollo Sostenible y cinco metas relacionados con las telecomunicaciones; por lo que coadyuvó en el diseño de cinco indicadores relativos a cuantificar el porcentaje de la población con habilidades en el uso de la tecnología, las suscripciones del servicio de telefonía móvil, la cobertura de la telefonía móvil, la velocidad de las redes, así como el uso de internet; los cuales se alinearon a las metas y objetivos de la Agenda 2030. Además, contó con información para medir la evolución de los indicadores y, con ello, el avance en el cumplimiento de las metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible.

9. Sistema de Evaluación de Desempeño

El IFT, como órgano autónomo, no está obligado a utilizar indicadores en los términos establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Función Pública, por lo que no cuenta con una Matriz de Indicadores para Resultados. No obstante, en 2017, con base en la Metodología de Evaluación Anual del IFT, el instituto estableció 16 indicadores estratégicos para medir el cumplimiento de sus objetivos.

Con la revisión de las 16 fichas técnicas de los indicadores, se verificó que en éstas se incluyeron 17 de los 23 elementos establecidos en la metodología, pero no se agregó el código de identificación, la estrategia a la que están alineados los indicadores, las metas, ni los resultados.

Asimismo, se constató que en las fichas técnicas no se incluyeron las estrategias a las que se alinean los indicadores, lo que impidió determinar la congruencia entre los objetivos, estrategias e indicadores, así como verificar que guardaron relación entre ellos. Además, se encontró que cuantifican la oferta de servicios; la disminución de los precios; la cobertura de las telecomunicaciones y radiodifusión; el uso de los servicios; las inversiones de los concesionarios; la calidad de los servicios; el nivel de satisfacción y experiencia de los usuarios; las quejas recibidas, y los participantes en las herramientas de información, pero no permiten medir de qué forma el instituto contribuyó al logro de los objetivos establecidos.

En cuanto a la sintaxis de los indicadores, se determinó que los relativos a la cantidad de estaciones para la prestación de los servicios de radiodifusión, la cantidad de espectro concesionado para el servicio móvil, la evolución de las inversiones en infraestructura y el número de participantes en las distintas herramientas, no se expresaron como una proporción, razón, tasa, variación proporcional o índices complejos o ponderados, sino como una sumatoria. Asimismo, los relacionados con la calidad de los servicios y la experiencia de los usuarios aún estaban en construcción, ya que no se habían publicado los lineamientos sobre la calidad de las redes de telecomunicaciones fijas.

El IFT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, acreditó que, en 2018, se modificó la “Metodología de Evaluación Anual del Instituto Federal de Telecomunicaciones” y, en consecuencia, se cambiaron los indicadores estratégicos y sus fichas técnicas; con la revisión de esos elementos, se constató que se incluyeron los 17 elementos establecidos en la metodología, entre ellos, la alineación de los objetivos con la planeación estratégica del instituto; además, la sintaxis de los 7 indicadores nuevos es adecuada, con lo que se solventa lo observado.

10. Control Interno

La ASF determinó que, en 2017, el instituto implementó 15 de los 17 elementos de control que integraron los 5 componentes de las normas de control interno, lo que significó un cumplimiento de 88.2%.

El componente “Ambiente de Control” se logró en su totalidad, al acreditarse los cuatro elementos que lo integran, debido a que se constató que el instituto elaboró la “Declaración

de Principios”, en la que se estableció su misión, visión y metas institucionales, y contó con un “Código de Conducta”; se verificó que definió la estructura, funciones y los niveles de responsabilidad de cada puesto; elaboró el “Diagnóstico de clima y efectividad organizacional”, a fin de analizar la relación entre la parte cuantitativa y la cualitativa del clima laboral, así como la cultura y efectividad organizacional dentro del instituto; además, demostró compromiso, participación y responsabilidad con el adecuado funcionamiento del control interno, por medio de las reuniones del grupo de trabajo de riesgos y control interno.

En cuanto a la “Administración de riesgos”, el IFT demostró que contó con un Programa Anual de Trabajo, en el que estableció sus objetivos estratégicos, indicadores y proyectos; implementó la “Herramienta de Administración de Riesgos” y elaboró un mapa con los riesgos clasificados por su probabilidad e impacto; realizó cursos relacionados con la integridad y el combate a la corrupción; además, identificó y evaluó los cambios de su entorno, por medio de la revisión de las publicaciones del DOF.

Respecto del componente “Actividades de control interno”, su cumplimiento fue de 66.7%, al acreditar que con la Matriz Institucional de Riesgos se definieron controles para mitigar los riesgos; publicó la “Circular por la que se dan a conocer las políticas para el uso de los recursos de tecnologías de la información y comunicaciones del IFT”, en la que se establecieron las prácticas adoptadas para el uso de los recursos tecnológicos; asimismo, actualizó su normativa vigente, pero no contó con manuales o lineamientos autorizados, en los cuales se indique el procedimiento a seguir para realizar las supervisiones y verificaciones.

En relación con la “Información y comunicación”, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 66.7%, ya que se constató que el IFT usó los medios y mecanismos institucionales autorizados para comunicar la información relevante; además, atendió las peticiones de información externas. Sin embargo, no estableció un sistema que permitiera contar con información confiable, de calidad, pertinente, veraz y oportuna sobre las actividades sustantivas que realiza para el cumplimiento de sus objetivos y metas institucionales.

La norma “Supervisión y mejora continua” se implementó al 100.0%, puesto que se constató que apoyó las labores de supervisión de los órganos de fiscalización; realizó una autoevaluación del Sistema de Control Interno Institucional para diagnosticar deficiencias y las comunicó, por medio del Informe del Estado que Guarda el Control Interno Institucional.

En conclusión, la ASF constató que en 2017, el IFT instrumentó 15 de los 17 elementos de los 5 componentes de control interno, lo que significó un cumplimiento del 88.2%, debido a que careció de manuales o lineamientos autorizados, en los cuales se indique el procedimiento a seguir para realizar las supervisiones y verificaciones; asimismo, no contó con un sistema informático con datos confiables, de calidad, pertinentes y oportunos sobre las actividades sustantivas que realiza el instituto.

El IFT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, acreditó que diseñó una herramienta metodológica denominada “Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procesos”, que tiene como objetivo uniformar los criterios para la elaboración y

actualización de los manuales de procesos del instituto, la cual es el primer paso para la actualización y autorización de los manuales de procedimientos de la Unidad de Cumplimiento, con lo que se solventa lo observado.

El IFT, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, instruyó las acciones de control necesarias mediante el diseño de una herramienta metodológica denominada “Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procesos”, que tiene como objetivo uniformar los criterios para la elaboración y actualización de los manuales de procesos del instituto, la cual es el primer paso para la actualización y autorización de los manuales de procedimientos de la Unidad de Cumplimiento, con lo que se solventa lo observado.

La recomendación al desempeño se localiza en el resultado núm. 11 “Control interno” de la auditoría núm. 134-GB “Supervisión de los Servicios de Telecomunicaciones”.

11. Rendición de cuentas

Del análisis de la Exposición de Motivos del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2017, se desprendió que existe la necesidad de desarrollar infraestructura en telecomunicaciones, a fin de prestar los servicios con mayor calidad, precios asequibles y fácil acceso; sin embargo, aún existe falta de competencia, lo que ocasiona que los mercados sean ineficientes e incidan de manera negativa en el bienestar de la población.

En relación con el PEF 2017, el instituto informó que se presupuestaron 1,464,362,663.0 pesos, por medio del programa presupuestario G004 “Regulación y Supervisión de los sectores Telecomunicaciones y Radiodifusión”, a fin de que el IFT realizara sus funciones. Asimismo, en la estrategia programática se señaló que la reforma en telecomunicaciones ha tenido como resultado una mayor competencia, caídas en los precios, más ofertas de servicios, mayor inversión en la infraestructura e inversión extranjera; no obstante, aún existen retos por cumplir.

Con la revisión de la Cuenta Pública 2017, se comprobó que, para el programa presupuestario G004, se ejercieron 1,632,590,366.0 pesos, 11.5% más del presupuesto autorizado en el PEF. Además, se identificó que los recursos erogados fueron para realizar campañas de difusión, para la elaboración de la Encuesta de Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones y la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2017, así como para la contratación de asesoría para las revisiones trimestrales sobre el cumplimiento de las medidas impuestas a los AEP de las telecomunicaciones y la radiodifusión, y para la evaluación bienal, en términos de competencia, realizada por el instituto.

Se determinó que el IFT no tiene la obligación de contar con una Matriz de Indicadores para Resultados para el Pp G004, por lo que ésta no fue incluida en la Cuenta Pública; no obstante, el instituto elaboró el documento “Comportamiento de los Indicadores de los Mercados Regulados”, en el que se señalaron los resultados de los indicadores construidos por IFT; sin

embargo, las cifras correspondientes al ejercicio fiscal 2017 serán publicadas en el tercer trimestre de 2018, conforme con su Programa Anual de Trabajo. En cuanto a los criterios del IFT para definir esa fecha de publicación, el instituto informó que se debe a que el insumo para elaborar ese documento es la información estadística a diciembre, la cual está disponible a finales de mayo del año siguiente; adicionalmente, se solicita información restante a las distintas áreas; después, se procesan los datos por tres meses y, por último, pasa al área de diseño para su posterior publicación. Por lo que, a la fecha, sólo se cuenta con los resultados del ejercicio fiscal 2016. Asimismo, se observó que, de los 15 indicadores establecidos en ese año, en 13 se contó con información para reportar los resultados, mientras que 2, referentes a la calidad de voz y datos de los servicios fijos y móviles, y de experiencia de los usuarios, estaban en etapa de construcción, toda vez que los proyectos de lineamientos aún no se publicaban.

En conclusión, la ASF determinó que el IFT, por medio de la regulación y supervisión, contribuyó a prestar los servicios de telecomunicación y radiodifusión con mayor calidad, precios asequibles y fácil acceso; asimismo, en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2017, fue definido el monto de los recursos autorizados para que realizara sus actividades; mientras que en la Cuenta Pública 2017 informó sobre los recursos ejercidos, así como las erogaciones que se realizaron. Asimismo, se constató que el IFT elaboró un documento para reportar los resultados de sus indicadores estratégicos.

Consecuencias Sociales

El instituto fomentó la competencia y libre concurrencia, lo que permitió la entrada de 107 nuevos participantes en los sectores telecomunicaciones y radiodifusión en el periodo 2013-2017 y, con ello, el aumento en la cobertura de los servicios móviles por tecnología 2G, 3G y 4G de 1.0%, 28.7% y 80.0%, respectivamente, por lo que, a 2017, 95.1% de la población tuvo acceso a la red 2G para hacer llamadas, enviar mensajes de texto y navegar en internet a una baja velocidad; 91.4% contó con tecnología 3G, la cual mejoró la velocidad de transferencia de datos, y 73.1% tenían cobertura 4G, que permitió a los usuarios navegar en internet a una velocidad superior. Además, con los datos disponibles, se determinó que, en 2016, 97.6% de la población tuvo acceso al servicio de radio AM; 89.9%, al de FM, y 90.0%, a la televisión abierta.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 3 observaciones las cuales fueron solventadas por la entidad fiscalizada antes de la integración de este informe.

Dictamen

El presente se emite el 20 de septiembre de 2018, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada con el fin de fiscalizar el cumplimiento de los objetivos de la supervisión de las medidas asimétricas impuestas a los agentes económicos preponderantes en las telecomunicaciones y la radiodifusión, para promover la competencia en la prestación de esos servicios. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios para verificar el cumplimiento de objetivos y metas; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar este dictamen.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018, el acceso a los servicios de telecomunicación y radiodifusión aún era limitado para una parte de la población, principalmente en las localidades más alejadas del país; asimismo, se reconoció que existía concentración en el mercado, debido a que, en 2012, dos grupos de televisión concentraban 98.0% de la publicidad, en tanto que un grupo tenía 70.0% de la telefonía móvil, 68.0% en telefonía fija y 67.0% del internet fijo.

Para atender este problema, en 2013, se aprobó la reforma de telecomunicaciones, con el fin de incentivar la competencia efectiva en todos los segmentos del sector y asegurar la cobertura universal de los servicios de televisión, radio, telefonía y datos para todo el país. Como resultado de la reforma, en el artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se estableció que las telecomunicaciones y la radiodifusión son servicios públicos de interés general, por lo que el Gobierno Federal, por conducto del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), tiene la responsabilidad de regular y supervisar la prestación de esos servicios, a fin de garantizar que sean proporcionados en condiciones de competencia y cobertura universal. Además, el instituto es la autoridad en materia de competencia económica en los dos sectores, por lo que determinará la existencia de agentes económicos preponderantes e impondrá las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia.

Como antecedente, en 2014, al inicio de la implementación de la reforma, el IFT determinó al Grupo América Móvil, como Agente Económico Preponderante (AEP) en el sector telecomunicaciones, puesto que tenía 67.3% del mercado de la telefonía e internet fijos y 66.1% de los móviles, y al Grupo Televisa como AEP en radiodifusión, ya que tenía 67.0% de la participación de la audiencia de televisión abierta y 55.0% de la capacidad de las redes en dicho servicio. Además, el instituto detectó que en el mercado de las telecomunicaciones y la radiodifusión existían limitadas estrategias comerciales de los prestadores de servicios, por lo que no podían extender su cobertura; había duplicidad innecesaria de inversiones en infraestructura que retrasaba la entrada de nuevos participantes; que los usuarios debían contar con la información suficiente sobre los costos y las condiciones de los servicios para evitar cobros indebidos, y que los AEP podían coordinarse entre ellos y obtener beneficios, lo que afectaría a los demás competidores; por ello, el IFT les impuso un total de 176 medidas asimétricas, 154 en telecomunicaciones y 22 en radiodifusión.

La auditoría evidenció que, en 2017, el instituto evaluó sobre el efecto de la regulación impuesta en 2014, con la cual detectó que en el sector telecomunicaciones, se presentaron pocas ofertas de infraestructura; que el AEP aún podría influir en los precios y la calidad de los servicios, y existía el riesgo de que el AEP no permitiera que los nuevos participantes permanecieran en el mercado, debido a la reducida diferencia entre los precios de los servicios de infraestructura y los que se ofertan a los usuarios, por lo que el IFT ratificó 92 medidas de 2014, puesto que tuvieron un efecto positivo, modificó 61, adicionó 15 y eliminó una. En cuanto a radiodifusión, se identificó que los concesionarios no habían presentado ofertas para adquirir infraestructura, y que se debían establecer obligaciones sobre contenidos para que el AEP no tuviera el control, ya que podría existir discrecionalidad en las tarifas de publicidad, por lo cual, el instituto ratificó 7 medidas que tuvieron un efecto positivo, modificó 15 y adicionó 1. En consecuencia, a 2017, existía un total de 191 medidas asimétricas vigentes, 168 de telecomunicaciones y 23 de radiodifusión.

En cuanto a la supervisión de la regulación asimétrica, el IFT acreditó que en el periodo 2014-2017, hizo las 13 verificaciones trimestrales correspondientes, por medio de las cuales se constató que, de las 191 medidas vigentes, 154 (80.6%) se cumplieron en los términos dictados en las resoluciones del instituto; 20 (10.5%) estaban en proceso de implementación por la complejidad de las mismas, y en 17 (8.9%) se identificaron posibles incumplimientos; por lo que el instituto inició 57 procedimientos de sanción para los concesionarios miembros de los AEP con probables infracciones. De los 57 procesos, 22 (38.6%) estaban dentro del plazo de 50 días hábiles antes de emitir una resolución, y 35 (61.4%) se concluyeron; de éstos, en 31 no se emitió sanción, puesto que los concesionarios presentaron la información durante la investigación, y en 4 se comprobaron los incumplimientos detectados, de los cuales, 3 concluyeron en multa, ya que los concesionarios del AEP no presentaron la oferta pública de infraestructura, lo que obstaculizó que los demás prestadores de servicio tuvieran acceso a ésta, y en 1 fue amonestación, puesto que la oferta sí se presentó, pero de forma extemporánea.

En relación con la eliminación de barreras a la entrada, se concluyó que, en el periodo 2014-2017, ingresaron al mercado 107 nuevos participantes, de los cuales, 38 fueron en el sector telecomunicaciones: 4 en telefonía fija, 4 en internet fijo, 15 en telefonía móvil, y 15 en internet móvil; en tanto que, en radiodifusión fueron 69, 56 en radio y 13 en televisión abierta. Los nuevos proveedores de servicios en el sector telecomunicaciones se debieron a los convenios con el AEP y otros concesionarios, por medio de los cuales se utiliza la infraestructura disponible, sin la necesidad de duplicar inversiones; en tanto que en radiodifusión, los nuevos concesionarios fueron por las licitaciones IFT-1, IFT-3, IFT-4 e IFT-6.

Respecto de la concentración en el mercado, se determinó que, en el periodo 2013-2017, la participación del AEP América Móvil disminuyó en 8.7 puntos porcentuales en el servicio de telefonía fija, de 72.0% a 63.3%; en el internet fijo pasó de 67.7% a 51.1%; la telefonía móvil bajó, de 68.9% a 64.3%, y en el internet móvil, se redujo 10.9 puntos porcentuales, al pasar de 81.6% a 70.7%, en esos años; este comportamiento contribuyó a que el grado de concentración se redujera 22.0% en la telefonía fija, 35.1% en el internet fijo, 8.5% en la telefonía móvil y 20.8% en el internet móvil. Además, en la televisión restringida aumentó el

grado de concentración del mercado 9.8%, por lo que se incrementó la probabilidad de afectar la competencia, pero el grado de concentración es bajo y obedeció a la fusión de los proveedores de servicios. En radiodifusión, el IFT informó que cuenta con una metodología para medir el grado de concentración en el mercado, que consiste en establecer un límite de acumulación de frecuencias en las localidades sujetas a concesión.

En materia de inversión, se verificó que, en el periodo 2014-2017, los recursos para desarrollar infraestructura en telecomunicaciones aumentaron 10.7%, al pasar de 55,539,798,723.9 pesos en 2014, a 61,484,360,792.3 en 2017, de los cuales, 42,440,334,697.1 (69.0%) fueron para infraestructura relacionada con los servicios de televisión restringida, internet y telefonía fijos, en tanto que 19,044,026,095.2 (31.0%) para las telecomunicaciones móviles; además, los recursos ejecutados se debieron a la necesidad de implementar tecnologías de vanguardia capaces de brindar mejores experiencias a los consumidores. En radiodifusión, el instituto no contó con los datos; sin embargo, acreditó que realizará el “Estudio de las mejores prácticas internacionales en materia de generación de indicadores del sector de radiodifusión”, que se prevé concluir en 2019, a fin de identificar las mejores prácticas a nivel internacional en materia de indicadores para el sector radiodifusión.

En cuanto a la cobertura universal de los servicios de telecomunicación y radiodifusión, se constató que el IFT contribuyó por medio de la clasificación de frecuencias libres, que permiten hacer uso de ciertas bandas sin necesidad de una concesión, así como con la publicación de las licitaciones, en las que se establecieron obligaciones a los participantes que resulten ganadores para que presten servicios en localidades que carecen de cobertura y, para 2018, el instituto programó el “Estudio de cobertura de los servicios de radiodifusión en México”, con el que identificará las localidades del país que no cuentan con servicios de televisión abierta y radio, a fin de atenderlas y fomentar el desarrollo de dicho servicio. Asimismo, se determinó que, en el periodo 2015-2017, la población con cobertura del servicio móvil por tecnología 2G, 3G y 4G se incrementó 1.0%, 28.7% y 80.0%, respectivamente, debido a que la población con acceso a la red 2G pasó de 94.2% a 95.1%; la 3G de 71.0% en 2015, a 91.4% en 2017, y la tecnología 4G pasó de cubrir 40.6% de la población a 73.1%, en esos años, lo que demuestra que los proveedores de servicios desplegaron redes de última generación, con el propósito de proveer servicios con mayores velocidades de datos y beneficiar a los usuarios. En cuanto a la cobertura de los servicios de radiodifusión, se determinó que, en 2016, 97.6% de la población contó con acceso al servicio de radio AM, 89.9% tenían al menos una señal de FM, y 90.0% pudo acceder a la televisión abierta.

En opinión de la ASF, en 2017, a cuatro años de la implementación de la reforma en telecomunicaciones, el instituto ha fomentado la competencia y libre concurrencia en los sectores telecomunicaciones y radiodifusión, por medio de la regulación asimétrica impuesta a los agentes económicos preponderantes y con la supervisión del cumplimiento de ésta, lo que permitió la entrada de 107 nuevos participantes y, con ello, la disminución del grado de concentración en el mercado, en el periodo 2013-2017, de 22.0% en la telefonía fija, 35.1% en el internet fijo, 8.5% en la telefonía móvil y 20.8% en el internet móvil, en esos años; asimismo, entre 2015 y 2017, se incrementó la cobertura del servicio móvil por tecnología 2G, 3G y 4G de 1.0%, 28.7% y 80.0%, respectivamente. Además, en 2016, 97.6% de la población

contó con acceso al servicio de radio AM, 89.9% tenía al menos una señal de FM, y en 90.0% había una antena para recibir, al menos, una señal de televisión abierta.

Las observaciones de la auditoría fueron atendidas durante la ejecución de la misma y permitieron al instituto contar con una metodología para calcular el grado de concentración del mercado de radiodifusión, a fin de determinar las probabilidades de que se afecte el proceso de competencia y libre concurrencia en ese sector, así como planear la realización de un estudio sobre los indicadores de los servicios de radiodifusión, con objeto de conocer las mejores prácticas internacionales; además, los cambios en la metodología del Sistema de Evaluación del Desempeño contribuyeron a que los nuevos indicadores sean congruentes con los objetivos de la planeación estratégica, se ajustaron a la sintaxis y fueron suficientes para evaluar las actividades sustantivas del instituto.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Lic. Juan Jaime López García

Ronald Pieter Poucel Van Der Mersch

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Constatar que, a 2017, continuaba la existencia de Agentes Económicos Preponderantes (AEP) en los sectores telecomunicaciones y radiodifusión.
2. Verificar que, en 2017, el IFT realizó la evaluación bienal sobre las medidas asimétricas impuestas, en 2014, a los AEP.
3. Comprobar que el instituto supervisó trimestralmente el cumplimiento de la regulación asimétrica impuesta, en 2014 y 2017, a los AEP y, en su caso, sancionó a los que incumplieron con alguna medida.
4. Evidenciar que el IFT fomentó, en el ámbito de su competencia, la entrada de nuevos participantes en los mercados de las telecomunicaciones y la radiodifusión, en 2017.
5. Determinar la participación del AEP en el mercado de las telecomunicaciones y calcular el grado de concentración de los servicios de ese sector, en el periodo 2013-2017.
6. Revisar los resultados de la inversión ejercida por los proveedores de servicios, a fin de desarrollar infraestructura en telecomunicaciones y radiodifusión en el periodo 2014-2017.
7. Examinar que el IFT, en el ámbito de su competencia, contribuyó a incrementar la cobertura de los servicios de telecomunicación y radiodifusión.
8. Analizar la contribución del instituto en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
9. Revisar que los objetivos, estrategias e indicadores definidos por el IFT guardaron congruencia entre sí.
10. Evaluar que el sistema de control interno instrumentado por el IFT, en 2017, se ajustó a las normas generales emitidas por el instituto.
11. Verificar que los resultados informados en la Cuenta Pública 2017 se correspondieron con el mandato del Presupuesto de Egresos de la Federación de ese año, y que se relacionaron con el objetivo y estrategia definidos en la planeación nacional y sectorial en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, a fin de determinar si se avanzó en la atención del asunto de interés.

Áreas Revisadas

El Pleno del IFT; las direcciones generales de Regulación Técnica; de Supervisión y Verificación de Regulación Asimétrica; de Sanciones; de Concesiones de las Telecomunicaciones y

Radiodifusión; de Concentraciones y Concesiones; de Desarrollo de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión; de Finanzas, Presupuesto y Contabilidad; la Dirección General Adjunta de Planeación y Administración de Proyectos; además de la Coordinación General de Vinculación Institucional.