



INSTITUTO FEDERAL DE  
TELECOMUNICACIONES



## **Estrategia IFT 2020-2024**

Informe de consideraciones del  
proceso de consulta pública

Hoja de Ruta del Instituto Federal de  
Telecomunicaciones 2020-2024

6 de noviembre de 2020

Este documento ha sido preparado por la Coordinación General de Planeación Estratégica y Axon Consulting para uso exclusivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Ninguna parte del mismo podrá ser copiada o puesta a disposición de terceros sin el consentimiento previo del Instituto.

# Contenidos

Contenidos .....	2
1. Informe de consideraciones sobre el proceso de consulta pública .....	3
1.1. Fecha de elaboración del informe de consideraciones sobre los comentarios, opiniones y aportaciones recibidos en relación a la presente Consulta Pública: .....	3
1.2. Descripción de la consulta pública: .....	3
1.3. Objetivos de la consulta pública: .....	3
1.4. Unidad Administrativa responsable de la Consulta Pública: .....	4
1.5. Introducción: .....	4
1.6. Participantes de la consulta pública: .....	5
1.7. Observaciones específicas sobre Líneas de Acción Regulatoria (LAR) .....	6
1.7.1. Objetivo 1 .....	6
1.7.2. Objetivo 2 .....	58
1.7.3. Objetivo 3 .....	64
1.7.4. Objetivo 4 .....	71
1.7.5. Objetivo Transversal .....	77
1.8. Observaciones generales .....	81
1.8.1. Espectro .....	81
1.8.2. Competencia económica .....	93
1.8.3. Acceso a la infraestructura .....	109
1.8.4. Despliegue de redes .....	111
1.8.5. Cooperación internacional .....	115
1.8.6. Neutralidad de red .....	116
1.8.7. Otros .....	120

# **1. Informe de consideraciones sobre el proceso de consulta pública**

## **1.1. Fecha de elaboración del informe de consideraciones sobre los comentarios, opiniones y aportaciones recibidos en relación a la presente Consulta Pública:**

6 de noviembre de 2020

## **1.2. Descripción de la consulta pública:**

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) recibió los comentarios, opiniones y aportaciones que se tuvieron con relación al contenido de la "Consulta Pública de Integración acerca del cuestionario sobre la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2020-2024", materia de la consulta pública de mérito, recibidos durante el periodo comprendido del 10 de agosto y el 12 de octubre de 2020 a través de la dirección de correo electrónico [hojaderuta@ift.org.mx](mailto:hojaderuta@ift.org.mx), o bien, mediante escrito presentado en la Oficialía de Partes Común del Instituto ubicada en Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México.

## **1.3. Objetivos de la consulta pública:**

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") convencido de la importancia y relevancia de transparentar el proceso de integración del nuevo marco estratégico del Instituto, recibirá comentarios, opiniones y aportaciones de cualquier interesado a propósito de la "Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2020-2024" (en lo sucesivo, la "Hoja de Ruta"), el cual se propone con base en lo establecido en los artículos 7 y 15, fracciones XXXI, y XL, y 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTR") y artículo 72, fracción I, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; así como los Lineamientos Primero, Tercero, fracción I, Séptimo, Octavo, Noveno y Décimo

de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Los objetivos principales de la consulta pública consisten en: i) estructurar un marco estratégico y definir una Hoja de Ruta regulatoria para el periodo 2020-2024, en apego a las mejores prácticas internacionales; ii) Fortalecer los elementos clave en los procesos de planeación estratégica del Instituto, partiendo de lo general a lo particular en: objetivos estratégicos, estrategias institucionales y líneas de acción regulatoria; y, iii) y dar a conocer la presente Hoja de Ruta a efecto de que los interesados en la misma, puedan tener un mayor entendimiento sobre dicho ejercicio y, a partir de ello, formular a este órgano regulador sus comentarios, opiniones o aportaciones que permitan fortalecer la citada Hoja de Ruta.

#### **1.4. Unidad Administrativa responsable de la Consulta Pública:**

Coordinación General de Planeación Estratégica

#### **1.5. Introducción:**

En relación con los comentarios, opiniones y propuestas recibidas durante el período comprendido del 10 de agosto de 2020 al 12 de octubre de 2020, con respecto al Proyecto de "Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2020-2024" (en adelante, la "Hoja de Ruta"), se informa que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") ha efectuado un análisis exhaustivo de todas las observaciones recibidas.

A este respecto, el presente informe de consideraciones brinda un resumen de dichas observaciones, así como de la visión del Instituto sobre las mismas. Se hace notar que lo contenido en el presente informe de consideraciones atiende únicamente a lo relacionado con las observaciones realizadas por los participantes en la consulta pública a los temas presentados en el Proyecto de Hoja de Ruta sometido a consulta pública.

Una vez concluido el plazo de consulta respectivo, se publicaron en el portal de Internet del Instituto todos y cada uno de los comentarios, opiniones y propuestas recibidas, las cuales se encuentran disponibles al público en general en el portal de Internet del Instituto <http://www.ift.org.mx/industria/consultas->

[publicas/consulta-publica-sobre-el-proyecto-de-hoja-de-ruta-del-instituto-federal-de-telecomunicaciones-2020.](#)

## 1.6. Participantes de la consulta pública:

Durante la consulta pública se recibieron comentarios, opiniones y propuestas de un total de 24 participantes, los cuales se listan a continuación:

Participantes
01. Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.
02. Asociación Latinoamericana de Internet
03. Asociación Mexicana de Internet, A.C.
04. Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.
05. AT&T
06. Axtel S.A.B. de C.V.
07. Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.
08. Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión
09. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
10. CEIAP, S.C.
11. César Velázquez Guadarrama
12. Dynamic Spectrum Alliance
13. Facebook, Inc.
14. HNS de México, S.A. de C.V.
15. Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.
16. Loon LLC
17. Mega Cable, S.A. de C.V.
18. Microsoft México, S. de R.L de C.V
19. Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V.
20. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones
21. Pegaso PCS, S.A. de C.V.
22. Radiodifusión Independiente de México, A.C.
23. Roberto Mendiola Alpizar
24. Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Tabla 1.1. Participantes del proceso de consulta pública**

El presente informe de consideraciones se ha clasificado en las siguientes secciones:

- ▶ **Observaciones específicas sobre Líneas de Acción Regulatoria (LAR)**, en la que se abordan las observaciones concretas que los participantes han brindado en torno a las LAR. A este respecto, las LAR se han clasificado de acuerdo con la misma estructura jerárquica de Objetivos y Estrategias que la presentada en el Proyecto de Hoja de Ruta.
- ▶ **Observaciones generales**, en la que se abordan las observaciones generales (*i.e.* no relacionadas con LAR concretas), ya sea bien sobre Objetivos/Estrategias particulares, o bien sobre la Hoja de Ruta desde una perspectiva general.

## 1.7. Observaciones específicas sobre Líneas de Acción Regulatoria (LAR)

### 1.7.1. Objetivo 1

#### 1.7.1.1. Estrategia 1.1

##### LAR 1.1.1

##### **Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Esta Línea de Acción Regulatoria (LAR) se centra exclusivamente en la concesión de permisos para el despliegue de infraestructura terrestre (estaciones base para el servicio móvil terrestre). Consideramos que debe hacerse un esfuerzo por simplificar el marco reglamentario para todos los servicios y tecnologías. Sugerimos ampliar este LAR o incluir uno adicional para abarcar una acción más general orientada a la simplificación del marco reglamentario desde una perspectiva general en consonancia con el Objetivo 1, de modo que el IFT pueda promover eficazmente el desarrollo, el despliegue y el uso eficiente de las redes y la infraestructura.”*

##### **Respuesta del Instituto:**

De la redacción de la LAR 1.1.1, así como de las potenciales acciones definidas, se desprende que el alcance de esta LAR abarca no únicamente el despliegue de

infraestructura terrestre, sino cualquier tipo de infraestructura de TyR. No obstante, se ajusta el redactado de las acciones potenciales para reflejar de manera explícita este aspecto.

\*\*

**Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Esta Línea de Acción Reguladora está enfocada exclusivamente a la concesión de permisos para el despliegue de infraestructura terrestre (estaciones base para servicio móvil), por lo que se sugiere que el Instituto lleve a cabo esfuerzos para simplificar el marco regulatorio para todos los servicios y tecnologías que facilitan el ecosistema digital y promueven la inclusión digital, incluido el satélite.”*

**Respuesta del Instituto:**

De la redacción de la LAR 1.1.1, así como de las potenciales acciones definidas, se desprende que el alcance de esta LAR abarca no únicamente el despliegue de infraestructura terrestre, sino cualquier tipo de infraestructura de TyR. No obstante, se ajusta el redactado de las acciones potenciales para reflejar de manera explícita este aspecto.

\*\*

**Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Considerando el status quo para el acceso a la infraestructura, el “continuar colaborando” tiene implicaciones inerciales; por lo anterior, consideramos aparte de la “compartición de infraestructura”, el IFT debe promover en la facilitación y creación de condiciones favorables de las inversiones y despliegue de infraestructura, el aprovechamiento de los bienes del estado para el despliegue de infraestructura de TyR, a través de:*

- ▶ *Coordinación con la SCT y otros reguladores como la CRE, la Hoja de Ruta menciona de manera general como “entidades involucradas” a la administración federal y a “propietarios de infraestructuras de red de otras industrias”, para el establecimiento*



*políticas públicas que generen efectividad de los lineamientos y disposiciones generales establecidos a la fecha, para que las dependencias y entidades como CFE y PEMEX permitan el acceso a su infraestructura (postes, torres, ductos, fibras ópticas), como uso y aprovechamiento accesorio de todos los concesionarios, de tal forma que permitan un rápido despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones y reducirían de manera efectiva los costos.*

- ▶ *Como consecuencia de lo anterior, se propicia un marco regulatorio claro que fomente el desarrollo de planes de inversión de los concesionarios de servicios de TyR para el uso y aprovechamiento de la infraestructura de las citadas entidades en la instalación y despliegue de redes e infraestructura de TyR.”*

**Respuesta del Instituto:**

La premisa fundamental que persigue al Instituto es incentivar la puesta a disposición de infraestructura ya existente para el despliegue eficiente de redes e infraestructura. Éstas pueden provenir de infraestructura de los propios concesionarios de telecomunicaciones y radiodifusión (por ejemplo, torres de TyR, ductos, cables, infraestructura de interior de edificios, etc.), de entidades titulares de infraestructura de otras industrias (por ejemplo, electricidad, gas, etc.), así como de instituciones públicas. En este sentido, el comentario brindado por el participante se encuentra en línea con lo establecido en la Hoja de Ruta, en particular en la Estrategia 1.2. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto y se toma nota sobre esta preocupación en particular.

\*\*

**Participante:**

Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de esta LAR y los trabajos efectuados por PROMTEL, en colaboración con otras entidades, para abordar las problemáticas referentes a las restricciones legales, administrativas y económicas para el despliegue de infraestructura. En virtud de lo anterior, el participante estima que la colaboración interinstitucional contribuirá ampliamente a la ejecución de las potenciales acciones planteadas por el Instituto para solventar las limitaciones y barreras identificadas.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante, y reconoce la labor de PROMTEL como Organismo que tiene por objeto realizar las acciones tendientes a garantizar la instalación de la red pública compartida de telecomunicaciones y la proposición de proyectos de inversión para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y, en su caso, de radiodifusión, lo que como reconoce PROMTEL en sus comentarios implica sin lugar a dudas una colaboración estrecha entre ambas instituciones, en el ámbito de sus atribuciones. En razón de lo anterior se incluye a PROMTEL como una de las entidades relevantes involucradas en la consecución de los objetivos de esta LAR a la vista de sus logros institucionales.

\*\*

**Participante:**

Operadora de Sites Mexicanos, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Nuestra aportación a esta Hoja de Ruta del Periodo 2020-2024, como empresa que se dedica al despliegue de infraestructura pasiva, es que en conjunto busquemos la forma de facilitar el despliegue de redes durante los siguientes cinco años y que de ahí derive una mejoría en el ecosistema digital; con una planeación al respecto se eliminaría una de las principales barreras para la competencia y expansión de las redes.*

*Por consiguiente, como Instituto y como miembros de dicho ecosistema digital, se debe prestar atención a los tres problemas siguientes: i) un gran número de procedimientos, permisos y requisitos necesarios previos a la instalación de infraestructura en cualquier Ayuntamiento o Alcaldía; ii) enormes diferencias entre reglas escritas y no escritas de un Ayuntamiento o Alcaldía a otro y iii) la corrupción o facultad discrecional para la obtención de permisos.*

*[...] Por otro lado, en la misma legislación se habla de la simplificación de las autorizaciones, permisos y licencias de las autoridades locales; esto último es alentador, porque vemos que ya existe legislación vigente que al administrarse con esta Hoja de Ruta para el periodo 2020-2024, se pueden obtener verdaderos cambios en el ámbito municipal; luego entonces, lo siguiente es buscar reformas en la normatividad municipal que conduzcan a la verdadera simplificación de los trámites para obtener un despliegue sano de infraestructura pasiva, libre de actos discrecionales.”*

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante son acordes a los objetivos que se persiguen a través de la LAR 1.1.1 de la Hoja de Ruta, por lo que no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto. Agradecemos sus comentarios que sin lugar a duda muestran una alineación con respecto al planteamiento del Instituto convencidos de que las telecomunicaciones y radiodifusión son habilitadores del crecimiento económico y social de toda Nación; estos tienen impactos directos e indirectos en beneficio de la población en servicios como salud, educación, generación de empleo, creación de empleo en zonas rurales, aumento de la productividad, crecimiento de exportaciones, innovación, aumento en capital social y, porque no, en la actual contingencia sanitaria, estos servicios han sido un facilitador para la educación en línea, compras por Internet o el mismo home office, entre otros; estamos siendo testigos de una interacción digital en todos los sectores de la sociedad, desde una conferencia, hasta sesiones parlamentarias o audiencias en procedimientos legales, lo que confluente en la transformación digital y un acomodo del ecosistema digital, en beneficio de todos.

En este sentido tomamos a la letra su recomendación y observaremos sin duda la problemática relacionada con: i) un gran número de procedimientos, permisos y requisitos necesarios previos a la instalación de infraestructura en cualquier Ayuntamiento o Alcaldía; ii) enormes diferencias entre reglas escritas y no escritas de un Ayuntamiento o Alcaldía a otro y iii) la corrupción o facultad discrecional para la obtención de permisos.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone las siguientes sugerencias:

- ▶ *“Se requiere que los operadores y desarrolladores de infraestructura tengan certeza en cuanto a los trámites, requisitos y procedimientos a los que deberán sujetarse y que se facilite el cumplimiento de los mismos.*
- ▶ *Se deben eliminar todo tipo de barreras reglamentarias, técnicas o económicas, y demás restricciones que obstaculicen los despliegues.*
- ▶ *Se propone que el IFT emita especificaciones técnicas para la instalación de sitios y fibra óptica que puedan servir como referencia ante los requerimientos de los municipios en el país y con ello evitar cualquier requisito infundado que genere costos innecesarios.*

- ▶ *Se propone que el IFT elabore estudios calificando las facilidades que otorgan los municipios para los despliegues y que sirvan para crear un índice que permita calificar a cada municipio conforme a las facilidades que otorgan.*
- ▶ *Normatividad que acelere la adopción de nuevas tecnologías, y su planteamiento desde la conceptualización de un desarrollo urbano.*
- ▶ *Normatividad que garantice el acceso de los concesionarios en condiciones no discriminatorias a todo tipo de inmuebles.*
- ▶ *Digitalizar a nivel nacional el trámite para la solicitud y otorgamiento de permisos para instalar y dar mantenimiento preventivo y correctivo a infraestructura de telecomunicaciones.*
- ▶ *Establecer un plan de trabajo coordinado entre el Gobierno Federal, Congreso de la Unión y las diferentes Autoridades Municipales y Estatales para revisar de manera conjunta una iniciativa de ley general de despliegue y mantenimiento de infraestructura con el objetivo de contar con una regulación que establezca normas, costos y procesos a seguir a nivel nacional, y que al mismo tiempo inhiba la corrupción, en uno de los sectores más afectados por este tipo de prácticas.*
- ▶ *Reactivar la política en el uso de inmuebles de la Administración Pública Federal para que sea una opción real para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones; así como ampliar la política a derechos de vía en carreteras, ductos y cualquier infraestructura susceptible a ser utilizada para la instalación de fibra óptica. Este esfuerzo también debe ser asumidos por los estados y municipios.*
- ▶ *Finalmente, resulta muy importante que el IFT, la SCT, y Estrategia Digital Nacional generen recomendaciones públicas a Estados y Municipios que detallen de forma clara los beneficios que implica para los ciudadanos y empresas de esos municipios el contar con infraestructura de telecomunicaciones."*

### **Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.1.1, a efectos de incluir acciones potenciales por parte del Instituto.

\*\*

### **Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *"Se requiere que los operadores y desarrolladores de infraestructura tengan certeza en cuanto a los trámites, requisitos y procedimientos a los que deberán sujetarse y que se facilite el cumplimiento de los mismos.*
- ▶ *Se debería eliminar todo tipo de barreras reglamentarias, técnicas o económicas, y demás restricciones que obstaculicen los despliegues.*
- ▶ *Se propone que el IFT emita especificaciones técnicas para la instalación de sitios y fibra óptica que puedan servir como referencia ante los requerimientos de los municipios en el país y con ello evitar cualquier requisito infundado que genere costos innecesarios.*
- ▶ *Se propone que el IFT elabore estudios calificando las facilidades que otorgan los municipios para los despliegues y que sirvan para crear un índice que permita calificar a cada municipio conforme a las facilidades que otorgan."*

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.1.1, a efectos de incluir acciones potenciales por parte del Instituto.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de reducir la burocracia en los trámites y las trabas económicas e indica que *"se considera necesario que el Instituto emita especificaciones técnicas para la instalación de sitios y fibra óptica que puedan servir como referencia ante los requerimientos de los municipios en el país. De esta manera, se busca eliminar requisitos infundados que actualmente sólo generan costos y trámites innecesarios."*

El participante también propone que *"de manera periódica el Instituto elabore estudios a través de los cuales califique las facilidades que otorgan diversos municipios para el despliegue de infraestructura y que, a partir de su publicación, se cree un índice de*

*facilidades para el despliegue de infraestructura que permita calificar a cada municipio conforme a éste."*

Asimismo, el participante también propone el desarrollo de ventanillas únicas; la creación de incentivos junto con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para que los municipios permitan la instalación de infraestructura sin costes onerosos; y la implementación de mecanismos junto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para que protejan a los concesionarios frente a terceros que no permitan o bloqueen el uso de derechos de vía de la nación para el establecimiento de redes (carreteras, oleoductos, vías férreas y postes de CFE).

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.1.1, a efectos de incluir acciones potenciales por parte del Instituto.

\*\*

**Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El desarrollo de Redes de Nueva Generación (NGN), por ende, la inversión en ellas es fundamental para los diferentes operadores de telecomunicaciones y radiodifusión con el fin de alcanzar la convergencia de redes y servicios, en especial para el desarrollo de la Banda Ancha.*

*De igual manera, es indispensable explotar las redes existentes, pero para ello, es esencial el mantenimiento y la construcción de las mismas de acuerdo a la demanda existente. Sin embargo, el apoyo de la Autoridad y del Gobierno para la tramitología, las cuotas, los permisos y la burocracia que esto conlleva debe ser en beneficio del desarrollo, del despliegue y del uso eficiente de redes de infraestructura.*

*En apoyo al Instituto de crear un entorno regulatorio que favorezca la inversión, despliegue, compartición y desarrollo de estas nuevas redes en el largo plazo, especialmente en lo que se refiere a la fibra óptica y a las tecnologías 4G y 5G, Axtel propone que el IFT lidere una mesa de trabajo y contacte a la Secretaria de Telecomunicaciones y Transportes, misma que es responsable de la administración de la infraestructura en el país, para homologar las tramitología y crear una ley o reglamento*

*con ámbito general, mismo que, de ser necesario modifique la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se implementan las adecuaciones necesarias en la LAR 1.1.1. Se incluye una acción potencial para la celebración de mesas de trabajo en coordinación con los tres niveles de gobierno y la SCT para efectos de explorar las mejores alternativas para homologar tramitología, posiblemente bajo la figura de una "ventanilla única" o *one-stop shop strategy*.

\*\*

**Participante:**

AT&T

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de manifiesto las limitaciones y barreras que encuentra con relación al despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones (obtención de autorizaciones y permisos, pago de derechos, heterogeneidad en los trámites, etc.). Asimismo, el participante indica cómo las medidas correctivas y recomendaciones de la Autoridad Investigadora y del Pleno del Instituto a autoridades legislativas y administrativas estatales y municipales de los estados de México y Guanajuato para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones fijas son igualmente aplicables a infraestructura de telecomunicaciones móviles (modificar códigos administrativos, eliminar la heterogeneidad por municipios, adecuar disposiciones jurídicas de los ordenamientos estatales, etc.). A raíz de lo anterior, y con relación a la Estrategia 1.1, el participante propone lo siguiente:

*"a) Llevar a cabo investigaciones respecto de barreras a la competencia y libre competencia en el despliegue de infraestructura móvil en las treinta y dos entidades federativas del país y sus respectivos municipios, empezando por las entidades federativas de mayor población;*

*b) Índice de facilidades administrativas. elaborar y publicitar a través de resoluciones, redes sociales y medios de comunicación, un índice en el que ese Instituto califique la facilidad administrativa, en términos de normatividad y ejecución, para obtener permisos, licencias y autorizaciones que inciden en el despliegue de infraestructura pasiva de telecomunicaciones móviles y fijas;*

c) adoptar las recomendaciones de la SCT, la CONAMER y la Secretaría de Economía; participar con la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, la SCT, la Secretaría de Economía y la CONAMER en la promoción y adopción de recomendaciones para el despliegue de infraestructura pasiva de telecomunicaciones;

d) controversia o acción de inconstitucionalidad. hacer del conocimiento del Titular del Ejecutivo Federal por conducto de su Consejero Jurídico las normas generales de estados y municipios que contravengan lo dispuesto en los artículos 28 y 117 fracciones IV, V, VI y VII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para que, de considerarlo pertinente, inicie una controversia constitucional o del órgano competente para que este, de considerarlo procedente, interponga una acción de inconstitucionalidad;

e) celebrar convenios de coordinación con autoridades federales, estatales y municipales que contengan especificaciones técnicas y administrativas de carácter general que otorguen certeza a los operadores respecto a los requisitos y trámites que tendrán que cumplir para el despliegue de infraestructura evitando todo tipo de barreras reglamentarias, operativas, técnicas y económicas; incluyendo la definición clara de las facultades de los funcionarios;

f) recomendar al Congreso de la Unión y al titular del Ejecutivo Federal a través de su Consejero Jurídico, la reforma del artículo 115 constitucional en materia de desarrollo urbano, a fin de que la autorización y permisos para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y radiodifusión sea exclusivamente de carácter federal, atendiendo a que se tratan de vías generales de comunicación de carácter federal y a que los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones son servicios públicos de carácter federal, conforme a lo dispuesto en el artículo 28 de la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y

g) publicar mensualmente en su portal, una lista de los municipios que cuentan con más quejas de los operadores, por las dificultades para instalar infraestructura de telecomunicaciones."

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.1.1, a efectos de incluir acciones potenciales por parte del Instituto.

\*\*

**Participante:**



Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Respecto de la colaboración con autoridades, nos parece una actividad indispensable, aunque los incentivos de esas autoridades no están siempre alineados, y los objetivos conjuntos sean difíciles de alcanzar. Pese a que la LFTR invita a estados y municipios a cooperar en el proceso de facilitación de otorgamiento de permisos y autorizaciones, la autonomía de cada orden de gobierno impide generalmente cualquier tipo de estandarización. Sin embargo, **se podrían explorar mecanismos de benchmarking y de incentivos a alinear los esfuerzos**. El Micrositio de Despliegue de Infraestructura es una buena iniciativa, pero debe alimentarse con más que la buena voluntad de los diferentes actores involucrados.*

*La Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (Conamer) ha trabajado durante años, bajo los parámetros de la Ley General de Mejora Regulatoria para convocar a los tres órdenes de gobierno para compartir mejores prácticas, coordinar el diálogo y esfuerzos conjuntos y, bajo la supervisión de organismos independientes como el Consejo Coordinador Empresarial y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, propiciar ejercicios de derecho comparado y de benchmarking para facilitar e incentivar la apertura de empresas. **Estas experiencias pueden servir de modelo para avanzar la agenda propuesta por el Instituto**. Por ejemplo, el documento conjunto de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte y de la Conamer, Despliegue de Infraestructura Pasiva de Telecomunicaciones, publicado en junio de 2020, también presenta un buen diagnóstico y recomendaciones para avanzar la agenda de despliegue de redes ante los tres órdenes de gobierno.”*

**Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con las LAR de la Estrategia 1.1. Si bien no se considera preciso realizar alguna adecuación a este respecto, se aprovecha para reconocer que ésta es una preocupación recurrente por parte de varios de los participantes y que estamos conscientes de la experiencia de otras instancias como la CONAMER, razón por la cual la Hoja de Ruta prevé coadyuvancia activa con sus iniciativas.

**LAR 1.1.2**

**Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Consideramos que una hoja de ruta eficaz debería considerar la promoción de la inversión de la manera más amplia. Este LAR tiene como objetivo exclusivo promover la inversión en asociaciones público-privadas, que es un aspecto muy importante de la inversión. No obstante, también debe promoverse la inversión privada para alcanzar los ambiciosos objetivos de esta Estrategia 1.1 y del Objetivo 1 en su conjunto. En consecuencia, sugerimos añadir un LAR centrado en la promoción de las inversiones privadas en todos los sectores de TyR.*

*Dicho LAR debería estar orientado a agilizar los procesos de concesión de licencias, así como a identificar cargas reglamentarias innecesarias para los licenciarios con el objetivo de implementar un proceso de revisión que busque disminuir o eliminar tales cargas. Entre otros aspectos, este LAR debe evaluar el impacto negativo de las disposiciones existentes en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y en otras regulaciones sectoriales que crean barreras de entrada artificial para los inversionistas. Un claro ejemplo es la obligación de que los operadores de satélites proporcionen recursos de segmento espacial al Gobierno Federal de forma gratuita, especialmente cuando no hay limitaciones explícitas a la cantidad de recursos que se deben proporcionar gratuitamente, esta situación crea una gran incertidumbre y por lo tanto elimina todos los incentivos para la inversión en lo que toca a la obtención de posiciones orbitales geoestacionarias para México.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece el comentario y confirma que tomará en cuenta la preocupación de HNS de México, en particular respecto a esa incertidumbre jurídica en aspectos concretos como el de las posiciones orbitales y la obligación de proporcionar recursos de forma gratuita al Gobierno Federal, considerando que el espíritu de esta LAR es propiciar un marco regulatorio que fomente el desarrollo de planes de inversión conjunta entre los concesionarios de servicios de TyR y otras entidades relevantes para la instalación y despliegue de nuevas redes e infraestructura de TyR.

\*\*

**Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En esa línea de acción se recomienda considerar también la promoción de la inversión de manera más amplia. RAL 1.1.2 está destinada exclusivamente a promover la inversión en asociaciones público-privadas. Si bien las asociaciones público-privadas constituyen un aspecto muy importante de la inversión, los RAL también deben promover la inversión privada para lograr los objetivos de la Estrategia 1.1 y el Objetivo 1 en su conjunto. En consecuencia, el RAL debería centrarse en la promoción de inversiones privadas en todos los sectores TyR. También se sugiere un marco regulatorio más flexible para concesionarios que ostentan infraestructura pasiva.”*

**Respuesta del Instituto:**

De la redacción de la LAR 1.1.2, así como de las potenciales acciones definidas, se desprende que el alcance de esta LAR no aborda únicamente las inversiones en asociaciones público-privadas, sino cualquier tipo de inversión conjunta en infraestructura de TyR. Por ejemplo, inversiones conjuntas en materia de obra civil entre concesionarios privados de TyR (por ejemplo, a través de las políticas de "Dig Once") se enmarcan dentro de esta LAR. Por consiguiente, no se amplía el alcance de esta LAR, pero se incluye lenguaje para clarificar este punto.

\*\*

**Participante:**

Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de esta LAR y los trabajos efectuados por PROMTEL, en colaboración con otras entidades, para incentivar y eficientar las inversiones en infraestructura. Asimismo, PROMTEL reafirma su compromiso para identificar, en conjunto con el Instituto y otras entidades involucradas, las principales limitaciones y barreras para el desarrollo de la inversión conjunta entre concesionarios de servicios de TyR, evaluar iniciativas que permitan el despliegue de infraestructura y diseñar un plan de acción con aquellas que resulten idóneas.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante, y considera oportuno adicionar a PROMTEL como una de las entidades involucradas en la consecución de los objetivos de esta LAR, reafirmando su compromiso por coadyuvar con PROMTEL, en el ámbito de nuestras respectivas atribuciones.

### **LAR 1.1.3**

#### **Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"La sección de justificación de esta LAR menciona algunas iniciativas en otros países para el rápido despliegue de los servicios de acceso a Internet. Consideramos importante que en esta sección se incluyan otros ejemplos importantes, en particular los que ya están teniendo lugar en México. Se podría hacer una mención específica al despliegue de puntos de acceso Wi-Fi comunitarios vía satélite que actualmente se despliegan en varias zonas rurales del país, zonas que no están atendidas o están deficientemente atendidas por los servicios terrestres. Los puntos de acceso Wi-Fi comunitarios basados en satélite se pueden instalar prácticamente de un día para otro, lo que reduce al mínimo el tiempo de implementación, y sus servicios se ofrecen a precios asequibles."*

#### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante, y se adiciona referencia a este tipo de proyectos en México en el apartado de justificación de esta LAR.

\*\*

#### **Participante:**

Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de esta LAR y reafirma su intención de colaborar plenamente con el Instituto para identificar las barreras para la inversión asociadas al desarrollo de nuevos servicios, aplicaciones y modelos de negocio del ecosistema digital a través de la infraestructura de TyR, así como para evaluar aquellas iniciativas que permitan su desarrollo.

#### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, y confirma la consideración de PROMTEL como una de las entidades relevantes con las que coadyuvar para la consecución de los objetivos de esta LAR, reafirmando su compromiso por coadyuvar con PROMTEL, en el ámbito de nuestras respectivas atribuciones.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Dentro de esta línea de acción regulatoria, quisiéramos llamar la atención del Instituto sobre el uso de plataformas estratosféricas para llevar conectividad a zonas rurales y remotas, ya que observamos que en la justificación de esta línea de acción regulatoria se habla de alternativas tecnológicas para favorecer el despliegue de infraestructura.*

*En consonancia con los objetivos planteados en la estrategia 1.1 y con las acciones propuestas en la presente línea de acción, queremos resaltar que la plataforma estratosférica de Loon es una solución innovadora que permitirá a los operadores móviles en México extender sus redes de manera rápida y rentable a áreas rurales y remotas.*

*Dentro de esta LAR, consideramos que el Instituto podría considerar cuidadosamente la idea de otorgar incentivos específicos a los operadores que utilizan soluciones de infraestructura innovadoras como plataformas de Internet estratosféricas con el fin de impulsar y optimizar inversiones necesarias para brindar o mejorar servicios de banda ancha en áreas desatendidas o pobremente atendidas.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera necesario mantener un enfoque de neutralidad tecnológica y de servicios en la concepción de estas LAR, siguiendo los principios señalados en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión<sup>1</sup>. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones adicionales en estas LAR para incluir estos extraordinarios ejemplos de plataformas de Internet estratosféricas.

**1.7.1.2. Estrategia 1.2**

**LAR 1.2.1**

**Participante:**

---

<sup>1</sup> Artículos 54 y 124.

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Potenciales acciones: Diseñar mecanismos de coexistencia, compartición y acceso dinámico de espectro radioeléctrico entre diversos servicios de radiocomunicaciones, tal y como lo establece la Línea de Acción 2.1.1 de los Elementos a Incluirse en el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2019-2024, considerando prácticas internacionales de compartición de infraestructura y promoviendo un diagnóstico incluyente que evalúe la posibilidad de generar un marco regulatorio que permita la compartición de bandas de frecuencia e infraestructura de servicios de radiodifusión para la provisión de servicios de telecomunicaciones"*

*Comentario: Se sugiere borrar esta acción de la estrategia 1.2 donde se aborda fomentar el desarrollo de acuerdos voluntarios para la compartición de infraestructura existente de telecomunicaciones y radiodifusión, ya que es confuso."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se elimina dicha acción potencial, toda vez que ésta se aborda en la Estrategia 1.3.

\*\*

**Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"La Industria de Telecomunicaciones y Radiodifusión requiere un mercado con mayor competencia, fungiendo este último como un catalizador de precios en beneficio del usuario, servicios e inversión; para estos aspectos es primordial garantizar y facilitar un despliegue de infraestructura ordenado bajo normas claras, permanentes y homologadas a nivel nacional, que den certidumbre a las diversas inversiones que requiere la industria de las Telecomunicaciones y Radiodifusión.*

*Entre esas normas los concesionarios requerimos que el IFT respete la formalización de Acuerdos particulares de Compartición de infraestructura, como lo ha hecho en el pasado, con el Acuerdo entre Telefónica y AT&T, de manera que sea el mercado el que se acomode a la demanda establecida por el usuario.*

*En lo que se refiere al Sistema Nacional de Infraestructura (SNII), Axtel acepta el mismo Sistema, pero solicita que el IFT inicie la petición, la supervisión y la obligatoriedad de la carga de información al Agente Económico Preponderante, para que con ese ejemplo de certidumbre los demás concesionarios respaldemos y alimentemos el SNII con la seriedad que se merece.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que permitir e incentivar que se alcancen acuerdos voluntarios para compartir infraestructura entre concesionarios de servicios de TyR tiende a favorecer el despliegue de redes e infraestructura y a reducir sustancialmente los costos operativos y de capital, especialmente en zonas no densas y de difícil acceso. Por ello, a través de esta Hoja de Ruta, el Instituto busca fomentar el desarrollo de acuerdos voluntarios para la compartición de infraestructura existente de TyR, en la medida en la que estos no afecten a la competencia y libre concurrencia. La LAR 1.2.1 persigue precisamente este tipo de acuerdos respetando siempre los acuerdos entre particulares para efectos de que el mecanismo de mercado accione y promueva las eficiencias correspondientes.

Por otro lado, con respecto al SNII, las acciones potenciales definidas en esta LAR ya indican que el Instituto pretende realizar una evaluación de las potenciales limitaciones o barreras que restrinjan un desarrollo adecuado de este tipo de acuerdos voluntarios, incluido el funcionamiento del SNII, incluyendo ese *fair play* con respecto al AEP.

Con base en lo anterior, se considera que no es preciso realizar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta, aunque los argumentos vertidos por el participante serán tomados en cuenta para la implementación de esta LAR.

**LAR 1.2.2**

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que es fundamental puntualizar en esta LAR el seguimiento expedito que el IFT debe dar al cumplimiento de las obligaciones de compartición de infraestructura del AEP. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: *“LAR 1.2.2: Supervisar, verificar y fomentar efectivamente obligaciones de compartición de infraestructura impuestas al Agente Económico Preponderante (AEP) con otros concesionarios.”*

---

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la LAR según lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Roberto Mendiola Alpizar

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se propone que se realicen los análisis correspondientes a fin de que sea reconsiderada la obligación de compartición obligatoria de infraestructura establecida para el agente económico preponderante en radiodifusión, ya que por alguna razón la oferta de infraestructura, no ha resultado atractiva o el esquema establecido para la compartición no es el adecuado, ya que no se han obtenido los resultados esperados, inclusive no ha sido atractiva para los nuevos Concesionarios de radiodifusión, por lo que se sugiere analizar que se elimine esta obligación y que se considere que todos los concesionarios lleguen a acuerdos voluntarios en cuanto a la compartición de su infraestructura. Actualmente esta obligación, para el agente preponderante en radiodifusión, únicamente se ha traducido en costos y carga administrativa.*

*También se sugiere que se considere que la compartición de infraestructura sobre todo en radiodifusión, incrementará los niveles de emisiones no ionizantes.*

*Se propone analizar si las obligaciones impuestas a los agentes preponderantes en cuanto a compartir infraestructura, pudieran tener efectos contraproducentes, sobre todo en telecomunicaciones, podría ser causa de que no se despliegue nueva infraestructura o se despliegue de forma limitada."*

**Respuesta del Instituto:**

La necesidad de fijar o no obligaciones en materia de compartición de infraestructura sobre el AEP no es el objeto de esta Hoja de Ruta. En cambio, estas obligaciones se definirán en el contexto de la revisión de las medidas de regulación asimétricas impuestas a los AEPs, de acuerdo con lo reflejado en la LAR 2.1.2.

El análisis de la radiación ionizante no se encuentra dentro del alcance de esta Hoja de Ruta. No obstante, la normatividad aplicable a este respecto será tomada en consideración en las acciones regulatorias del Instituto.



Con base en lo anterior, no se considera preciso hacer ninguna adecuación en la Hoja de Ruta y se toma nota de los comentarios que agradecemos.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Se requiere una regulación eficaz para que los operadores utilicen de manera efectiva y en condiciones de competencia la infraestructura del Agente Económico Preponderante (AEP) y les permita acceder al mercado en una escalera de inversión eficiente.*

- ▶ *Se requiere que el IFT emita una nueva regulación asimétrica más estricta que elimine las numerosas barreras existentes para el acceso a la infraestructura y servicios mayoristas regulados del AEP.*
- ▶ *Es deseable que la compartición de la fibra oscura sea incorporada en la oferta de referencia como una obligación directa y no como una solución alternativa o subordinada a elección del propio AEP, como está previsto hoy en día; dado que ante los nuevos despliegues de redes de alta capacidad (5G) se vuelve fundamental.*
- ▶ *Se considera necesario determinar obligaciones de compartición al AEP en los despliegues de 5G.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto, en aras de fomentar un despliegue eficiente de redes e infraestructura de TyR, considera de elevada relevancia poner a disposición por parte del AEP infraestructura para su compartición. En este sentido, el Instituto persigue supervisar, evaluar y fomentar la co-ubicación y la compartición de infraestructura en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, a fin de que sean efectivas para cumplir su propósito.

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a los servicios de compartición de infraestructura del AEP y de las ofertas públicas de referencia asociadas a los mismos. No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

### **LAR 1.2.3**

#### **Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Conforme a los comentarios vertidos anteriormente, una política pública y Disposiciones Generales de Acceso efectivas, permitirán que los concesionarios de TyR accedan de manera rápida y eficaz a las infraestructuras de red de otras industrias, como las de CFE y PEMEX que adicionalmente a la infraestructura de red de transmisión y distribución que tiene instalada para el cumplimiento de su objeto como son postes, torres, ductos, han instalado redes de fibra óptica, que se les podría dar un uso y aprovechamiento accesorio para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones con la consecuente reducción de costos de instalación. En la actualidad, entidades como CFE ya comercializan el acceso a hilos de fibra óptica pero sus costos son altos incluso más que los del AEPT, cuando sus costos son hundidos que fueron pagados por el sistema eléctrico, haciendo nugatorio premisas de "contraprestaciones justas", establecidas en la Ley de la Industria Eléctrica."*

#### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto comparte la opinión sobre la relevancia de poner a disposición infraestructura ya existente para el despliegue eficiente de redes e infraestructura de TyR. En este sentido, y en relación con el comentario acerca de los precios, según se refleja en las potenciales acciones de estas LAR, el Instituto llevará a cabo, entre otras acciones, un análisis de las condiciones mediante las cuales se pone a disposición esta infraestructura a fin de identificar potenciales barreras o limitaciones para su desarrollo. En función de dicho análisis, se diseñará y ejecutará un plan de acción para la implementación de las iniciativas consensuadas con todos los agentes relevantes. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

### **1.7.1.3. Estrategia 1.3**

#### **LAR 1.3.1**

#### **Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Estamos de acuerdo con el contenido de las secciones de Justificación y Acciones Potenciales de este LAR, pero sugerimos añadir las siguientes viñetas nuevas a ambas secciones con el fin de insertar la importancia de la adopción de los resultados de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones en el marco regulatorio nacional.*

*Justificación:*

...

- ▶ *Habida cuenta del dinamismo del progreso tecnológico y de la necesidad de adaptar la regulación para ir a la par de esos progresos, es en extremo importante reflejar las decisiones de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de la UIT (CMRs) en el marco reglamentario nacional de la manera más expedita.*

...

*Acciones potenciales:*

...

- ▶ *Analizar los resultados de las CMRs y aplicar rápidamente las decisiones pertinentes en el marco regulatorio nacional, y más específicamente en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se incluye una acción potencial en esta línea.

\*\*

**Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sobre el párrafo que dice: "Este aspecto es de especial relevancia para el despliegue de las nuevas redes 5G, así como otras tecnologías de redes móviles y redes de transporte, que harán uso de bandas bajas (por debajo de 1 GHz), medias (entre 1 y 6 GHz) y altas (por encima de 6 GHz). Asimismo, el Instituto considera de igual importancia que la disposición del espectro radioeléctrico se lleve a cabo a partir de identificar y analizar*

---

*esquemas alternativos en la asignación del espectro radioeléctrico de una manera flexible, eficiente, competitiva y no discriminatoria (LAR 1.3.2)”.*

*Comentarios: Respecto lo mencionado arriba, se pide al Instituto que considere como parte del objetivo de esta estrategia, la protección de los servicios satelitales que operan en las bandas medias (1-6 GHz), ya que también son considerados parte del desarrollo del ecosistema de 5G.”*

**Respuesta del Instituto:**

Si bien se pone de relieve la importancia del desarrollo de redes 5G en la parte introductoria de esta estrategia, el Instituto considera necesario mantener un enfoque de neutralidad tecnológica y de servicios en la concepción de estas LAR, siguiendo los principios señalados en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión<sup>2</sup>. No obstante, se hace una adecuación para que se consideren tanto las redes de transporte terrestres como las satelitales.

\*\*

**Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Estamos de acuerdo en el fuerte incremento que se experimentará en la demanda de servicios móviles, enfocados a cubrir capacidad y banda ancha y por ello es necesaria la disponibilidad de espectro radioeléctrico, sin embargo, el Instituto aparte de promover la disponibilidad de espectro radioeléctrico para la provisión de diferentes servicios y aplicaciones de radiocomunicaciones (LAR 1.3.1), debe procurar previo la implementación técnica y operativa para la eficiencia efectiva del espectro, a efecto de que este cumpla su función vital al momento que tengan coincidir con la provisión de todos los servicios implicados.”*

**Respuesta del Instituto:**

Entendemos que el comentario del participante se encuentra relacionado con la coexistencia de servicios. A este respecto, se considera adecuado ajustar el redactado

---

<sup>2</sup> Artículos 54 y 124.

para que se clarifique que se asegurará la coordinación efectiva del uso que diferentes servicios hacen o pueden hacer del espectro.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que se debe agregar énfasis en el hecho de poner a disposición el espectro que es útil para el despliegue de redes 5G ya que esta tecnología es la que permitirá el "salto" hacia el Internet de las Cosas y las Ciudades Inteligentes. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: "*LAR 1.3.1: Promover la disponibilidad de espectro radioeléctrico para la provisión de diferentes servicios y aplicaciones de radiocomunicaciones con énfasis en el despliegue de redes de telecomunicaciones de quinta generación (5G).*"

**Respuesta del Instituto:**

Si bien el Instituto es consciente de la importancia del desarrollo de redes 5G, el Instituto considera necesario mantener un enfoque de neutralidad tecnológica y de servicios en la concepción de estas LAR. No obstante, se cuida el detalle de incluir dentro de las acciones potenciales actividades que se enfoquen en el despliegue de redes de quinta generación (5G).

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone las siguientes sugerencias:

- ▶ "*Deben considerarse enfoques más flexibles para la asignación del espectro que faciliten las autorizaciones para su compartición y uso secundario que permitan hacer un aprovechamiento más eficiente*

- ▶ *Se requiere que el IFT defina acuerdos entre los diferentes servicios con el objeto de maximizar el beneficio de diferentes bandas de frecuencias, y que todos puedan competir en igualdad de condiciones.*
- ▶ *Se requiere replantear el enfoque del cobro del espectro para fomentar un entorno que brinde certidumbre; favorezca a las inversiones privadas; incentive el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios innovadores y maximice el beneficio social."*

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo con las sugerencias planteadas, estando éstas ya reflejadas en el resto de LAR incluidas en esta Estrategia, en particular, LAR 1.3.2, 1.2.3, 1.3.4, y 1.3.5. Por consiguiente, no se considera preciso ajustar la Hoja de Ruta y se toma en cuenta el énfasis añadido por el participante en este tema.

\*\*

### **Participante:**

Loon LLC

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Con respecto a la disponibilidad de espectro para diferentes servicios y aplicaciones queremos resaltar que las plataformas estratosféricas para la prestación de servicios de telecomunicaciones, como las de Loon, suelen tener un componente fijo para el backhaul y un componente de acceso del usuario final que pueden ser bandas IMT asignadas a los operadores móviles.*

*Así las cosas, respetuosamente recomendamos que el Instituto actualice sus marcos regulatorios actuales sobre los servicios fijos y móviles con el fin de permitir a los operadores incorporar plataformas de Internet estratosféricas en sus redes.*

*Con respecto al servicio fijo, IFT podría considerar el desarrollo de un marco regulatorio que flexibilice las reglas de uso de los enlaces fijos para que se adapte tanto a los enlaces punto a punto basados en tierra como a los enlaces entre estaciones terrestres y plataformas de Internet estratosféricas. [...] En la actualidad, las bandas más prometedoras para el backhaul de la plataforma de Internet estratosférica incluyen la banda E (71-76 GHz), que se ha utilizado para plataformas estratosféricas y las bandas de servicio fijo que se han identificado para HAPS, como 38-39,5 GHz.*

*Con respecto al servicio móvil, el Instituto debería asegurar que las actuales licencias de los operadores móviles permitan el despliegue de este tipo de soluciones innovadoras de conectividad para ampliar su cobertura y así prestar servicios a zonas que actualmente no tienen soluciones de conectividad o que cuentan con conectividad limitada."*

**Respuesta del Instituto:**

Si bien la disponibilidad de bandas específicas para el desarrollo de este tipo de servicios no es el objeto de esta Hoja de Ruta, se considera preciso adecuar las acciones relativas a la LAR 1.4.1, en el sentido de favorecer el desarrollo de soluciones innovadoras de conectividad para ampliar la cobertura y así prestar servicios en zonas que actualmente no tienen soluciones de conectividad o que cuentan con conectividad limitada.

Asimismo, se ha incluido una acción potencial en la LAR 1.3.1 relacionada con la evaluación de la asignación del espectro para usos o aplicaciones no tradicionales (por ejemplo, espacios blancos de televisión (TVWS), WiFi 6, redes de satélites, estaciones en plataforma a gran altitud (HAPS, por sus siglas en inglés), o redes de backhaul para 5G), incluyendo mecanismos de asignación, pago de derechos por su uso, y condiciones técnicas para su utilización.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *"Deben considerarse enfoques más flexibles para la asignación del espectro que faciliten las autorizaciones para su compartición y uso secundario que permitan hacer un aprovechamiento más eficiente.*
- ▶ *Se sugiere que el IFT defina acuerdos entre los diferentes servicios con el objeto de maximizar el beneficio de diferentes bandas de frecuencias, y que todos puedan competir en igualdad de condiciones.*
- ▶ *Se sugiere replantear el enfoque del cobro del espectro para fomentar un entorno que brinde certidumbre y favorezca a las inversiones privadas e incentive el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios innovadores."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo con las sugerencias planteadas, estando éstas ya reflejadas en el resto de LAR incluidas en esta Estrategia, en particular, LAR 1.3.2, 1.2.3, 1.3.4, y 1.3.5. Por consiguiente, no se considera preciso ajustar la Hoja de Ruta.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante considera importante que se tengan en cuenta los siguientes principios asociados a la gestión de espectro:

- ▶ *“El IFT debería propender por un adecuado balance en su planeación garantizando la neutralidad tecnológica y la disponibilidad el recurso para los diferentes servicios y usos del espectro radioeléctrico. Las redes de comunicaciones futuras requerirán un balance y un complemento entre diversas tecnologías inalámbricas, tales como 5G, redes y constelaciones de banda ancha satelitales, Wi-Fi 6, HAPS o redes de microondas para backhaul. Todas requieren espectro y contribuyen al ecosistema de 5G y a la realización de múltiples casos de uso con impactos notables en campos de salud, educación, manufactura o desarrollos empresariales.*
- ▶ *El IFT debe considerar además en su planeación un balance entre el acceso licenciado y no licenciado. Adicionalmente, es conveniente reflexionar más allá que estos dos extremos y considerar las ventajas de permitir, en determinados casos, el acceso tanto licenciado como no licenciado en la misma banda de frecuencia (para más detalles favor ver LAR 1.3.3.). El acceso dinámico y sus beneficios deberían ser considerados en la planeación del espectro radioeléctrico y en una variedad de aplicaciones.*
- ▶ *Para la DSA, el acceso al espectro no debería ser una barrera para la conectividad y es fundamental que, en la medida de lo posible, se ponga a disposición para incrementar el acceso a la banda ancha fija y móvil. Sin embargo, al ser un recurso limitado, hay que incentivar su uso eficiente. De esta forma, el IFT debería considerar las ventajas de habilitar nuevas tecnologías que facilitan la compartición del espectro y el acceso dinámico al recurso, lo cual en muchos casos podría evitar tener que incurrir en costosos y complejos procesos de migración de usuarios y agilizar la adopción de nuevas tecnologías. Las tecnologías requeridas para la compartición dinámica del espectro ya existen y el reto está en la adopción de regulaciones flexibles que permitan su adopción.”*



---

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante son acordes a los objetivos que se persiguen a través de la LAR 1.3.1 de la Hoja de Ruta en lo que respecta a los principios de neutralidad tecnológica y balance entre el acceso licenciado y no licenciado, el acceso dinámico y la habilitación de otras tecnologías como HAPS, WiFi6, entre otras alternativas disponibles, lo anterior es acorde con las adecuaciones descritas previamente.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante lista una serie de casos de uso o aplicaciones que el Instituto debería considerar en la Hoja de Ruta, incluyendo espacios en blanco de televisión (TVWS), WiFi 6, redes de satélites no geoestacionario, HAPS, o redes de backhaul para 5G, entre otros.

Asimismo, el participante indica que *"el IFT debería buscar oportunidades para habilitar bases de datos que contengan la información sobre las licencias de espectro existentes y el uso real del espectro para facilitar el despliegue de redes y la coordinación entre servicios."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se efectúan las adecuaciones necesarias en esta LAR. En particular, estos puntos se abordan en las LAR 1.3.1 y 1.3.5. En la LAR 1.3.1, se adiciona una acción potencial orientada a la evaluación de la asignación del espectro radioeléctrico relativo a usos o aplicaciones no tradicionales (TVWS, WiFi 6, redes de satélites, HAPS, redes backhaul para 5G, etc.), incluyendo los mecanismos de asignación, pago de derechos por su uso, y condiciones técnicas para su utilización. Por otro lado, en la LAR 1.3.5, se adiciona una acción potencial acerca de la creación y/o actualización de bases de datos con información sobre las licencias de espectro existentes y el uso real del espectro para facilitar el despliegue de redes y la coordinación entre servicios.

**LAR 1.3.2****Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Tanto en el caso de los "sandbox" regulatorios como de las redes privadas, consideramos que la Hoja de Ruta no debería perder la oportunidad de determinar la línea de tiempo y los logros que se pretenden alcanzar con este tipo de medidas, con la idea de concretar desde la misma Hoja de Ruta lo que posteriormente desarrollarán las diferentes áreas del Instituto dentro de sus planes anuales de trabajo. Así, por ejemplo, en la experiencia internacional, existen los "sandbox" regulatorios, que implican una revisión de la regulación para probar tecnologías, innovaciones, productos, servicios y modelos de negocio. En este sentido, vale la pena que la Hoja de Ruta prevea los tiempos en que el IFT estima contar con regulación para los "sandbox" regulatorios."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que la sección 4 de la Hoja de Ruta describe la visión temporal de todas las LAR de la Hoja de Ruta, así como la dependencia temporal entre ellas. Una visión más granular de los plazos o logros de acciones concretas no es el propósito de esta Hoja de Ruta, toda vez que se definirán por las propias áreas del Instituto en los Programas Anuales de Trabajo que publique el Instituto.

Adicionalmente, se toma nota de la relevancia que tiene tener claridad en los tiempos específicos y los logros que se pretenden alcanzar.

\*\*

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Como comentario aplicable a esta potencial acción, así como a las relativas a realizar consultas públicas para encontrar formas alternativas de asignación del espectro diferentes a las licitaciones públicas, los análisis de costo beneficio de esos esquemas alternativos y las propuestas de nuevos modelos de asignación, se requiere que desde la misma Hoja de Ruta se definan los objetivos a alcanzar con sus correspondientes tiempos estimados para llegar a los resultados esperados. Si bien entendemos que las potenciales acciones tendrán que ser recogidas dentro de los planes anuales de trabajo de las áreas correspondientes dentro del IFT, vemos que, de cara al sector, a la industria y a los usuarios de las redes y servicios de las TIC, es deseable que la Hoja de Ruta, en tanto*

*instrumento central de la actividad regulatoria del IFT para los próximos años, cuente con estimaciones de resultados y plazos para alcanzar lo que cada acción comprende como objetivo."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que la sección 4 de la Hoja de Ruta describe la visión temporal de todas las LAR de la Hoja de Ruta, así como la dependencia temporal entre ellas. Una visión más granular de los plazos o logros de acciones concretas no es el propósito de esta Hoja de Ruta, toda vez que se definirán por las propias áreas del Instituto en los Programas Anuales de Trabajo que publique el Instituto.

Adicionalmente, se toma nota de la relevancia que tiene tener claridad en los tiempos específicos y los logros que se pretenden alcanzar.

\*\*

**Participante:**

Roberto Mendiola Alpizar

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"En el caso de las asignaciones en los espacios blancos de televisión, estos serían a título secundario, y se sugiere que el IFT desarrolle un marco regulatorio adecuado que defina a los mecanismos de asignación e incluirlos en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión a fin de brindar certeza jurídica y asegurar que se proteja de interferencias a los servicios de radiodifusión autorizados.*

*Se sugiere también considerar lo correspondiente al pago de derechos por el uso de los citados espacios blancos de televisión y que, a fin de ser equitativos, de acuerdo a la cobertura que se autorice, los pagos sean proporcionales a los pagos que realizan los radiodifusores por el uso de dichas frecuencias por lo que se sugiere también que se realicen los estudios económicos respectivos.*

*Uno de los posibles usos para los espacios blancos de televisión, sería el de conexión de Internet de banda ancha de última milla para áreas rurales, por lo que considerando que dentro de internet existen múltiples servicios de oferta de contenidos (OTTs), se sugiere analizar y tomar las medidas correspondientes en cuanto a la afectación directa que se pudieran ocasionar a los sistemas de radiodifusión que operen en esa área ya que las OTTs de contenidos audiovisuales son una competencia directa a los contenidos que ofrecen los*

*radiodifusores además de que las OTTs, también tienen comercialización en sus contenidos.*

*Se sugiere también que el IFT emita regulación para estas plataformas de contenidos OTTs ya que actualmente existe un vacío regulatorio y se trata de servicios comerciales que están impactando directamente, a los mercados de radiodifusión.*

*Es claro que estas asignaciones buscan hacer un uso eficiente del espectro radioeléctrico, sin embargo, se debe proteger a los sistemas de radiodifusión autorizados por ese Instituto, por lo que se sugiere que el IFT implemente y mantenga los mecanismos de supervisión correspondientes y considere que esta nueva tecnología podría ocasionar la aparición de sistemas piratas.*

*Se considera que no es equitativo que a las empresas de telecomunicaciones se les permita proporcionar todos los servicios que las tecnologías les permitan, mientras que, en los nuevos Títulos de Concesión para radiodifusión de televisión, se les prohíbe proporcionar otro tipo de servicios que no sean los de radiodifusión a través de las frecuencias concesionadas, lo que deja sin sentido el obtener una concesión única."*

### **Respuesta del Instituto:**

Con respecto a los espacios blancos, se considera el comentario brindado por el participante y se adecúa la Hoja de Ruta para introducir una acción potencial a este respecto.

En cuanto a la regulación de plataformas OTT, según se pone de relieve en la LAR 2.1.2, el Instituto busca aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales. En este sentido, las implicaciones que tienen las plataformas de contenidos OTT en materia de competencia económica serán evaluadas por el Instituto, y en caso de resultar necesario, se tomarán medidas regulatorias en esta materia.

Por último, se destaca que el Instituto lleva a cabo diversas acciones en materia de vigilancia del espectro radioeléctrico y la comprobación técnica de las emisiones, entre las que destacan: la medición de parámetros técnicos de emisiones radioeléctricas para los servicios de TyR; la atención de denuncias de interferencias perjudiciales; y la detección, identificación y localización de emisoras no autorizadas que hacen uso del espectro. Consciente de la relevancia de estas tareas, el Instituto busca reforzar las acciones de supervisión, verificación y vigilancia del uso del espectro radioeléctrico, así como las diversas denuncias de interferencia, conforme a los planes de vigilancia del espectro

radioeléctrico, priorizando las zonas de mayor incidencia. Esto se pone de manifiesto en la Hoja de Ruta a través de la LAR 1.3.6, por lo que se considera que el comentario brindado ya está siendo atendido a través de dicha LAR.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"A pesar de los avances realizados por México para cerrar la brecha digital en el país (particularmente en poblaciones indígenas, rurales o aisladas), todavía existen brechas (suministro y demanda) que necesitan de especial atención. De acuerdo con un estudio de Cave, Guerrero & Mariscal7, alrededor de 17% de la población del país sigue sin cualquier tipo de cobertura de banda ancha móvil (3G o 4G). Además, en varios otros países de América Latina, una de las principales razones para no tener acceso a Internet en el hogar en zonas donde hay cobertura, tiene que ver con el costo de conectarse. Innovaciones en la gestión del espectro radioeléctrico combinadas con soluciones de acceso complementario pueden ayudar a incrementar el nivel de conectividad en las áreas rurales y remotas del país.*

*Además, esquemas innovadores y flexibles podrán ayudar a incrementar la calidad y la asequibilidad de los servicios en zonas ya atendidas.*

*El IFT tiene una importante experiencia y ha acompañado diferentes buenas prácticas locales desarrolladas en México para el desarrollo de redes comunitarias (de telefonía móvil y Internet), ya sea en alianza con organizaciones del sector privado o por organizaciones sin fines de lucro. Es importante que el IFT continúe trabajando conjuntamente con estos actores en el diseño de soluciones colaborativas y de uso secundario y compartido del espectro.*

*Finalmente, con el fin de promover la previsibilidad y despliegues rápidos de red, se recomienda que el IFT adopte esquemas de licenciamiento ligero, así como tarifas razonables y planas por al uso del espectro para enlaces fijos, lo cual les permitiría a los proveedores predecir los costos y poder desplegar redes innovadoras de manera efectiva."*

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante son acordes a los objetivos que se persiguen a través de las LAR de la Estrategia 1.3. Con relación a las consideraciones sobre

licenciamiento ligero, se ha incluido una acción potencial en la LAR 1.3.3 para reflejar este aspecto.

### **LAR 1.3.3**

#### **Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Respecto a esta Línea de Acción Regulatoria, relativa a la evaluación de medidas que permitan optimizar la puesta a disposición de espectro para fines distintos a los comerciales, consideramos que la Hoja de Ruta es una valiosa oportunidad para generar los espacios de discusión regulatoria y posteriores modificaciones del marco normativo interno, para dar espacio a que las opciones de uso de espectro radioeléctrico dentro de esta nueva idea de promoción de innovación y tecnologías mediante una gestión flexible y dinámica, no se vean limitadas por una diferenciación y exclusión marcada entre los usos con fines comerciales y los usos con fines sociales. Esto significa que la puesta a disposición de espectro para casos como desarrollo de redes privadas y la promoción de “sandbox” regulatorios para probar nuevas tecnologías, debe ser posible tanto en los casos de uso comercial del recurso como en los casos que tienen un propósito social.*

*Los usos del espectro con fines comerciales tienen la bondad de ser impulsores de desarrollo económico de las comunidades, la actividad productiva de los emprendedores, así como impulsar las micro y pequeñas empresas que, al tener acceso a la conectividad y a Internet, se pueden beneficiar de actividades como el comercio electrónico.”*

#### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la LAR según lo sugerido.

\*\*

#### **Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Adoptar un enfoque con diferentes niveles de licenciamiento del espectro, junto con un esquema de compartición dinámica en la misma banda de frecuencia puede ser una*

*alternativa para acelerar el despliegue de servicios 4G/5G, administrando el acceso al espectro de una manera automatizada y transparente. Este mismo esquema facilita la compartición con los usuarios de niveles más bajos (menos prioritarios), que pueden tener un licenciamiento ligero o simplemente ser habilitados para un acceso no licenciado, lo cual les permite aprovechar las economías de escala para equipos que solo pueden provenir del uso de una banda de frecuencia por empresas más grandes, como los operadores de redes móviles o fijas. La certeza regulatoria otorgada a los usuarios licenciados del espectro atrae inversiones y desarrolla un ecosistema robusto, mientras que el acceso con licenciamiento ligero o sin licencia promueve la innovación y nuevos casos de negocio, al tiempo que ofrece opciones viables para el despliegue de nuevas redes asociadas a casos de uso sociales.*

*La DSA apoya las soluciones de acceso complementario, como Redes Comunitarias, las cuales utilizan en general licencias con fines sociales. El gobierno mexicano es ejemplo regional en este sentido. Las soluciones de acceso complementario han demostrado su valor en zonas rurales, aisladas con poblaciones indígenas y de baja densidad, donde las soluciones comerciales actuales no encuentran condiciones de mercado viables.*

*Como parte esencial de la arquitectura de estas redes, utilizan como backhaul enlaces de alta capacidad en banda de uso libre en la salida las ciudades hacia las zonas rurales, que normalmente se ven afectados con interferencias que demeritan los servicios que llegan a las comunidades. Lo anterior hace esencial que se identifique más espectro no licenciado para aumentar la capacidad existente (por ejemplo, en la banda de 6 GHz) y/o que se identifiquen segmentos para uso social que puedan ser utilizados para enlaces en bandas donde puedan operar equipos con costos asequibles. Por otra parte, actualmente en caso de servicio móvil, únicamente se ha dispuesto para uso social un segmento menor para servicios 2G, por lo que se invita al IFT a considerar esquemas de compartición dinámica del espectro que permitan que estos operadores ya existentes puedan tener una evolución natural a redes 4G. Por esta razón se invita al IFT a continuar en el camino de apertura de espectro radioeléctrico para usos innovadores/experimentales/sociales en todo el territorio, aprovechando las herramientas y tecnologías que ya están disponibles y la valiosa experiencia que se ha acumulado en el país en los últimos años."*

### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se adiciona una acción potencial en esta LAR, orientada a realizar una evaluación de la provisión de acceso a espectro radioeléctrico con licenciamiento ligero o sin licencia para el desarrollo de servicios y aplicaciones de radiocomunicaciones para usos innovadores, experimentales y/o de carácter social.

### **LAR 1.3.4**

#### **Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Potenciales acciones: Proponer a la SHCP la valuación de las bandas IMT bandas del SFS, incluyendo el nivel óptimo del pago de derechos, que coadyuve a un mejor proceso de asignación de precios en las licitaciones públicas del IFT.*”

*Comentarios: Se propone que el Instituto considere la revisión para disminuir el pago por el uso del espectro para servicio fijo por satélite ya que complementará el despliegue nuevos servicios de cobertura y conectividad de banda ancha compatibles con aplicaciones de Internet de las cosas (IoT) e Inteligencia Artificial (IA), así como 5G. Es importante comentar que actualmente el pago por el uso de espectro para el SFS encarece los servicios por los precios que, aun siendo accesible en algunos casos, no son costeados para el operador satelital nacional.”*

#### **Respuesta del Instituto:**

De la redacción de la acción potencial referida abarca todo tipo de servicios, incluidos los satelitales. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto. No obstante, el Instituto toma nota del comentario para considerarlo como parte de los argumentos que año con año el Instituto realiza para promover la reducción de los derechos cobrados por el aprovechamiento del espectro radioeléctrico en México. Por ejemplo, la nota sobre los efectos y alternativas de la iniciativa de reforma a la Ley Federal de Derechos 2021 en materia de espectro radioeléctrico donde se detalla que los precios altos por el espectro radioeléctrico, junto con el hecho de que la mayor parte corresponda al pago de los derechos anuales resultan en barreras a la entrada a nuevos competidores en el mercado, desincentivan la participación en nuevos procesos de licitación pública del espectro, promueven la devolución de espectro al Estado, ponen en riesgo el despliegue de infraestructura y las inversiones para los nuevos servicios de quinta generación (5G), limitan las mejoras en cobertura y calidad de los servicios y, potencialmente, podrían implicar incrementos en los servicios para los usuarios finales. Para mayor detalle visite: [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel_0.pdf)

\*\*



---

**Participante:**

Radiodifusión Independiente de México, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Consideramos que se debe tomar en cuenta el número de estaciones en la plaza para determinar una adecuada valuación en el monto de las contraprestaciones, que se traduzcan en pagos justos y adecuados que promuevan el desarrollo eficiente y sano de la radio, propicien una competencia efectiva, así como la convergencia entre los diversos servicios de telecomunicaciones y radiodifusión. Proponemos que, como política pública para determinar el valor de mercado de concesiones de radiodifusión, éste se obtenga de dividir el número de habitantes de una localidad, entre el número de concesiones comerciales autorizadas para prestar su servicio en la referida localidad, y este número se multiplique por cincuenta centavos por habitante. El criterio que establece el IFT en el sentido de que el número de habitantes de una ciudad se aplique a cada una de las estaciones radiodifusoras, no es real ni lógico, ya que no es materialmente posible que todas las personas de una plaza escuchen las 24 horas del día durante los 365 días del año todas las estaciones de radio al mismo tiempo y lo único que se provoca con este criterio es el encarecimiento sin razón de la contraprestación.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo en la relevancia que tienen los precios del espectro para el desarrollo de los sectores de TyR. En este sentido, el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes (principalmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de acuerdo con lo descrito en la LAR 1.3.4. Su argumento respecto a la forma de valorar el espectro radioeléctrico será tomado en cuenta para ejercicios posteriores de valuación que se someten a consideración de la SHCP, tal y como se realizó este año a través de la nota publicada el 1 de octubre y disponible en: [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel_0.pdf).

\*\*

**Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En este punto consideramos importante que se reduzcan los costos de los derechos por el uso de espectro radioeléctrico y se analicen los actuales. Por ejemplo, los derechos contemplados por el uso de capacidad en banda C y Ku se crearon por una situación específica que a la fecha ya no tiene razón de mantenerse.”*

*“En este punto consideramos importante que se trabaje en un esquema de reducción de los costos de derechos por el uso de espectro radioeléctrico que actualmente son altos, con la finalidad de incentivar su uso y aprovechamiento.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo en la relevancia que tienen los precios del espectro para el desarrollo de los sectores de TyR. En este sentido, el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes (principalmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de acuerdo con lo descrito en la LAR 1.3.4. No obstante, los pormenores relacionados con el importe de dichos pagos se verá en su momento caso por caso, tal y como ocurrió este año y que se refleja en la sobre los efectos y alternativas de la iniciativa de reforma a la Ley Federal de Derechos 2021 en materia de espectro radioeléctrico donde se detalla que los precios altos por el espectro radioeléctrico en la nota sobre los efectos y alternativas de la iniciativa de reforma a la Ley Federal de Derechos 2021 en materia de espectro radioeléctrico donde se detalla que los precios altos por el espectro radioeléctrico:

[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel_0.pdf) .

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Considerando el contexto de la reciente propuesta de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) de incrementar los cobros por derechos de uso de espectro en bandas específicas, es crucial que el IFT incida de manera activa para evitar los efectos negativos de dicha determinación. Por ello se propone contar con una línea estratégica que ayude a*

*revisar los esquemas de cobro de derechos anuales por el uso de espectro para IMT (International Mobile Telecommunications), específicamente para bandas que serán cruciales en el despliegue de redes 5G como las bandas de 600 MHz, 800 MHz y 3.5 GHz, así como para evitar que prevalezca un efecto recaudatorio en otras bandas, inferiores y superiores, que en el futuro resultarán de utilidad para las redes móviles de quinta generación."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo en la relevancia que tienen los precios del espectro para el desarrollo de los sectores de TyR. En este sentido, el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes (principalmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de acuerdo con lo descrito en la LAR 1.3.4. No obstante, se considera que esta encomienda no debe abarcar únicamente las frecuencias de espectro asociadas con redes 5G, sino todas las redes y servicios que hagan uso del espectro radioeléctrico. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en esta LAR para hacer una mención exclusiva a las redes 5G. No obstante, el Instituto trabaja en un protocolo interno para atender este importante tema.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que, en el contexto de la propuesta de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) de incrementar los cobros por derechos de uso de espectro en bandas específicas, es crucial que el IFT incida de manera activa en evitar los efectos negativos de dicha determinación. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: "*LAR 1.3.4. Revisar los esquemas de cobro de derechos anuales por el uso de espectro para IMT, específicamente para bandas que serán cruciales en el despliegue de redes 5G como las bandas de 600 MHz, 800 MHz y 3.5 GHz.*"

**Respuesta del Instituto:**

Si bien el Instituto es consciente de la importancia del desarrollo de redes 5G, el Instituto considera necesario mantener un enfoque de neutralidad tecnológica y de servicios en la concepción de estas LAR. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones

a este respecto y dejar una solución general que no aplique para bandas específicas sino para cualquier banda.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Es importante advertir que el precio del espectro en México es caro, pero, además, la carga tributaria para la Industria de la Radio y la Televisión es de las más altas en la región, hecho que puede afectar no sólo la viabilidad de la Industria, sino el beneficio de las audiencias. El costo del espectro radioeléctrico es de suma importancia para detonar y mantener un esquema de negocios adecuado para el desarrollo y fortalecimiento de los servicios de Telecomunicaciones y Radiodifusión, por lo que es muy importante revisar sus costos ya que este factor pudiera ser una de las causas de que en las últimas licitaciones en radiodifusión hayan quedado desiertas múltiples frecuencias.*

*[...] Si bien, el documento hace referencia a la situación de los pagos que se realizan en el sector de las telecomunicaciones y la radiodifusión; ""el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, en colaboración con las instituciones gubernamentales correspondientes"" el IFT deberá trabajar y dimensionar en el documento las líneas de acción para fabricar las propuestas específicas en las que establezca de manera puntual cómo la SHCP podría compensar la recaudación de impuestos, derechos y contraprestaciones que realizamos en el sector."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo en la relevancia que tienen los precios del espectro para el desarrollo de los sectores de TyR. En este sentido, el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes (principalmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de acuerdo con lo descrito en la LAR 1.3.4.

No obstante, en este sentido, los resultados de las acciones seguidos dentro de esta LAR (como podría ser la aplicación de compensaciones por parte de la SHCP, tal y como señala el participante) no pueden ser conocidos de antemano, y, por ende, no es posible

reflejarlos en la Hoja de Ruta. No obstante, aprovechamos este espacio para comunicar nuestro compromiso para evaluar año con año los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, en colaboración con las instituciones gubernamentales correspondientes a efectos de desarrollar un enfoque apropiado de los precios del espectro radioeléctrico en México.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Para la DSA, el acceso al espectro no debería ser una barrera para la conectividad y es fundamental que, en la medida de lo posible, se ponga a disposición para incrementar el acceso a la banda ancha fija y móvil. Sin embargo, al ser un recurso limitado, hay que incentivar su uso eficiente, no solamente en las zonas densamente pobladas, sino también en aquellas que actualmente están desatendidas. Como se mencionó en la LAR 1.3.1. el IFT debería considerar las ventajas de habilitar nuevas tecnologías que facilitan la compartición del espectro y el acceso dinámico al recurso, como una alternativa para ampliar el mercado y poder brindar cobertura de banda ancha para más ciudadanos."*

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante son acordes a los objetivos que se persiguen a través de esta LAR, por lo que no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

**LAR 1.3.5**

**Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Estamos de acuerdo con la orientación de esta LAR y en particular con los elementos de la sección de Justificación. Sugerimos agregar una nueva viñeta a la lista que tenga en cuenta el impacto operativo cuando las bandas de frecuencia son compartidas por diferentes servicios que se atribuyen a título co-primario. Esto proporcionará justificación a un nuevo elemento en la sección Acciones Potenciales que también sugerimos que se*

*incluya en esta LAR. Consideramos que esta propuesta complementará los elementos que se deben tener en cuenta para lograr la disponibilidad de espectro para la diversidad de servicios y aplicaciones de radiocomunicaciones emergentes que ya se están implementando y que continuarán desplegándose en los años siguientes.*

*Justificación:*

...

- ▶ *Es importante mencionar que los esfuerzos para aumentar la eficiencia en el uso del espectro, en particular cuando los nuevos servicios están autorizados a coexistir con otros servicios existentes, deben tener en cuenta la necesidad de implementar condiciones técnicas y operativas adecuadas y equilibradas para permitir el despliegue de nuevos servicios sin interrumpir o degradar los servicios existentes.*

...

*Acciones potenciales:*

...

- ▶ *Diseñar e implementar las medidas técnicas y operativas para garantizar la coexistencia de diferentes servicios de radiocomunicaciones operando en la misma banda de frecuencias, así como medidas para evitar interferencias perjudiciales a los servicios existentes que operan en bandas adyacentes.”*

### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se adicionan sendas sugerencias en los apartados de justificación y de acciones potenciales de esta LAR.

\*\*

### **Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Estamos de acuerdo con el estudio y la posible aplicación de los mecanismos de coexistencia y de compartición dinámica del espectro, siempre que se otorgue plena consideración a los servicios existentes ya atribuidos en la correspondiente banda de frecuencias. Además, con el fin de mantener la uniformidad a lo largo del documento,*

sugerimos no incluir ejemplos específicos dentro de los elementos de Acciones Potenciales. Sugerimos modificar las viñetas 3 y 5 en la sección Acciones potenciales, y posiblemente considerar la adición de ejemplos relevantes en la sección Justificación como se muestra a continuación.

Acciones potenciales (página 66):

...

- ▶ *Estudiar y, de considerarse apropiado, fomentar la realización de estudios experimentales de técnicas de compartición y acceso dinámico al espectro, en colaboración con los concesionarios y considerando en todo momento la protección de los servicios existentes atribuidos en co-frecuencia, así como en bandas adyacentes.*

...

- ▶ *Diseñar mecanismos de coexistencia, compartición y acceso dinámico al espectro radioeléctrico entre diversos servicios de radiocomunicaciones, considerando la experiencia internacional reciente como en el caso de la Federal Communication Commission de Estados Unidos donde se presenta un enfoque dinámico donde las partes interesadas usan tecnología (bases de datos, identificación de ubicación, detección y más) para identificar quién está usando el espectro destinado a servicios satelitales en una ubicación y hora determinadas, y de manera oportuna permitir usos adicionales, reduciendo restricciones a los servicios satelitales y garantizando el acceso a largo plazo al espectro en la banda C123. Este tipo de mecanismos están apegadas a la Línea de Acción 2.1.1 de los Elementos a Incluirse en el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2019-2024.”*

### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante relativo a la adición de la protección de servicios existentes, y se ajusta la redacción según lo sugerido. Por otro lado, no se considera preciso eliminar el ejemplo internacional, toda vez que permite reforzar los argumentos que persigue esta LAR únicamente como una referencia internacional sobre acciones que podrían analizarse.

\*\*

### **Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Es acertado lo que proyecta el IFT dentro de esta Línea de Acción Regulatoria, en el sentido de que, para atender la demanda creciente de acceso a recursos como el espectro radioeléctrico, son necesarios nuevos mecanismos de coexistencia, mercados secundarios, acceso dinámico y compartido al espectro, siguiendo el desarrollo tecnológico, las mejores prácticas regulatorias junto con los modelos innovadores en la gestión del espectro. En nuestra opinión, algunos de esos nuevos mecanismos son la autorización del uso de espectro mediante esquemas no licenciados, ya sea bajo la forma de espectro de uso libre o, bajo el esquema de uso secundario para hacer uso de rangos de frecuencias no utilizados y cuyo costo de oportunidad por tal condición, cruzan directamente con mayores opciones de desarrollo económico, como de productividad y competitividad para los mexicanos. Por consiguiente, Líneas de Acción Regulatoria como la 1.3.5. requieren de desarrollos regulatorios en la forma de adopción y promoción de nuevas tecnologías para la conectividad y la generación de ecosistema digital."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante, y se adiciona en la LAR 1.3.3 la referencia a esquemas con licenciamiento ligero o sin licencia para el desarrollo de usos innovadores, experimentales y/o de carácter social. Con relación a los desarrollos regulatorios mencionados, coincidimos en que los mecanismos de autorización de uso de espectro mediante esquemas no licenciados deben ser valorados.

\*\*

**Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Potenciales acciones: Diseñar mecanismos de coexistencia, compartición y acceso dinámico al espectro radioeléctrico entre diversos servicios de radiocomunicaciones, considerando la experiencia internacional reciente como en el caso de la Federal Communication Commission de Estados Unidos donde se presenta un enfoque dinámico donde las partes interesadas usan tecnología (bases de datos, identificación de ubicación, detección y más) para identificar quién está usando el espectro destinado a servicios satelitales en una ubicación y hora determinadas, y de manera oportuna permitir usos adicionales, reduciendoC123. restricciones a los servicios satelitales y garantizando el acceso a largo plazo al espectro en la banda Este tipo de mecanismos están apegadas a*



---

*la Línea de Acción 2.1.1 de los Elementos a Incluirse en el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2019-2024.*

*Comentarios: Para esta línea de acción se considera prematuro considerar mecanismos de compartición y acceso dinámico, ya que primero se requiere poder subsanar carencias de información (base de datos) sobre los servicios existentes, lo cual es fundamental para aplicar técnicas de coexistencia entre servicios, así mismos se requiere tener análisis técnicos de compartición de espectro y criterios fijados por el Instituto que demuestren que es posible la convivencia entre servicios. Por lo anterior se considera que la línea de acción debería contemplar la actualización o en su caso creación de bases de datos de servicios para así poder pasar estudiar los criterios de compartición dinámica."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se adiciona una acción potencial en la línea de lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sobre este asunto, observamos que las bandas del servicio fijo identificadas para el despliegue de plataformas de gran altitud (HAPS) en la anterior CMR-19 representan una oportunidad para la creación de marcos regulatorios de acceso dinámico al espectro.*

*De igual forma, el Instituto debería considerar la idea de revisar el marco regulatorio existente para la banda E (actualmente para uso no licenciado) con el fin de que, continuando con el uso sin licencia en la banda, se incluyan reglas técnicas para asegurar el uso dinámico de la banda bajo condiciones más predecibles y sistematizadas. Por ejemplo, el Instituto puede incluir obligaciones de registro y coordinación, así como el uso de bases de datos de espectro y la adaptación de las reglas actuales mientras se preserva el uso sin licencia en la banda."*

**Respuesta del Instituto:**

Si bien el desarrollo de acciones específicas para bandas concretas no se contempla como parte del alcance de esta Hoja de Ruta, se considera el comentario relativo a las bases de datos y se ajusta la redacción según lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“El IFT debería considerar la implementación de esquemas innovadores, que combinan acceso licenciado y no licenciado o generalizado en la misma banda de frecuencia. De esta manera, los cobros por el uso del espectro podrían eventualmente ser menores comparados con los casos de licenciamiento exclusivo (ya que la banda se comparte de acuerdo con ciertas reglas preestablecidas), pero a la vez se abren las posibilidades para que muchas empresas e instituciones puedan tener también acceso al espectro y desplegar sus propias redes, lo que resulta beneficioso en términos de conectividad.*

*En estos casos es fundamental habilitar posibilidades regulatorias de tipo acceso generalizado, así se promueven despliegues en zonas que requieren un enfoque comercial diferente al tradicional. La combinación del acceso licenciado y el acceso generalizado proveen oportunidades para que grandes y pequeñas entidades puedan desplegar más redes y ampliar cobertura.*

*[...] La DSA se permite recomendar al IFT que realice pruebas de tecnologías de compartición de espectro y que considere en su agenda regulatoria la posibilidad de implementar un marco regulatorio de acceso compartido al espectro en multi-niveles, con una gestión dinámica y automatizada del espectro en la banda de 2.3 GHz.*

*El IFT también debería incentivar esquemas que faciliten las operaciones para acceso al espectro entre privados, estimulando un uso eficiente al espectro, especialmente en zonas en las que el espectro licenciado no está siendo usado. En estos casos, es recomendable considerar el uso de bases de datos para realizar la gestión de manera automatizada, rápida y transparente, incentivando que se puedan realizar acuerdos entre diversos operadores de redes.*

*Finalmente, el IFT debería implementar políticas de tipo “use o comparta” el espectro, para que de esta manera el recurso pueda ser usado para brindar conectividad en las zonas que más lo requieren.*

*En la implementación de esta LAR es importante reconocer también el importante rol que representan los proveedores de acceso inalámbrico que ofrecen servicio de Internet en zonas apartadas y que son generalmente pequeñas empresas con presencia regional.*

*Estos operadores podrían brindar un mejor servicio con acceso a redes inalámbricas de próxima generación si pudiesen tener acceso a más espectro tanto no licenciado como compartido bajo cualquiera de los esquemas descritos anteriormente.*

*Finalmente, con respecto a la banda E, la DSA apoya que se mantenga el régimen actual de licenciamiento, pero también cree que el IFT podría promover el despliegue de servicios innovadores al implementar una base de datos de registro para los enlaces existentes. Esta base de datos brindaría transparencia adicional a los interesados en desplegar nuevos servicios en la banda."*

**Respuesta del Instituto:**

La disponibilidad de bandas específicas para el desarrollo de este tipo de servicios no es el objeto de esta Hoja de Ruta. No obstante, se han realizado adecuaciones en las LAR anteriores de esta Estrategia conforme a las sugerencias brindadas por el participante (por ejemplo, con relación a la creación de bases de datos o la utilización de espectro sin licenciar).

**LAR 1.3.6**

**Participante:**

Radiodifusión Independiente de México, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Proponemos que como política pública y el cumplimiento estricto de la ley, se establezca la obligación del Estado Mexicano en su conjunto, incluyendo el Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de la Defensa Nacional, la Fiscalía General de la República, el Instituto Nacional Electoral y todas las autoridades necesarias, de llevar a cabo las acciones necesarias para evitar esta operación ilegal de estaciones y restituir el Estado de Derecho en nuestro país."*

**Respuesta del Instituto:**

En la actualidad, el Instituto lleva a cabo diversas acciones en materia de vigilancia del espectro radioeléctrico y la comprobación técnica de las emisiones, entre las que destacan: la medición de parámetros técnicos de emisiones radioeléctricas para los servicios de TyR; la atención de denuncias de interferencias perjudiciales; y la detección, identificación y localización de emisoras no autorizadas que hacen uso del espectro. Consciente de la relevancia de estas tareas, el Instituto busca reforzar las acciones de supervisión,

verificación y vigilancia del uso del espectro radioeléctrico, así como las diversas denuncias de interferencia, conforme a los planes de vigilancia del espectro radioeléctrico, priorizando las zonas de mayor incidencia. Esto se pone de manifiesto en la Hoja de Ruta a través de la LAR 1.3.6, por lo que se considera que el comentario brindado ya está siendo atendido a través de dicha LAR y se toma nota sobre el énfasis vertido en este tema.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"En el texto presentado por el IFT no vemos referencia alguna a la lucha contra las frecuencias ilegales, las cuales -según sus promotores- surgieron como alternativa a las legalmente establecidas. En México, el fenómeno de los radios "ilegales" ha venido en aumento en los últimos años. Derivado de una influencia política proveniente de Centro y Sudamérica, se han introducido en el espectro radiofónico justificando su existencia como espacios de comunicación para pueblos indígenas, y que son una forma de "democratizar" a los medios de comunicación. En el caso de la detección de estaciones que no cuentan con Concesión o Autorización, se considera que se deben complementar estas actividades con acciones concretas involucrando a las entidades gubernamentales correspondientes, a fin de tomar acciones a corto plazo para sancionar a dichas estaciones, tal como lo marca la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, en su artículo 305, ya que es de muy poca o nula utilidad detectarlas y no actuar en consecuencia."*

**Respuesta del Instituto:**

En la actualidad, el Instituto lleva a cabo diversas acciones en materia de vigilancia del espectro radioeléctrico y la comprobación técnica de las emisiones, entre las que destacan: la medición de parámetros técnicos de emisiones radioeléctricas para los servicios de TyR; la atención de denuncias de interferencias perjudiciales; y la detección, identificación y localización de emisoras no autorizadas que hacen uso del espectro. Consciente de la relevancia de estas tareas, el Instituto busca reforzar las acciones de supervisión, verificación y vigilancia del uso del espectro radioeléctrico, así como las diversas denuncias de interferencia, conforme a los planes de vigilancia del espectro radioeléctrico, priorizando las zonas de mayor incidencia. Esto se pone de manifiesto en la Hoja de Ruta a través de la LAR 1.3.6, por lo que se considera que el comentario brindado ya está siendo atendido a través de dicha LAR. El Instituto toma nota sobre el énfasis añadido a este tema a efectos de su priorización.

\*\*

**Participante:**

Roberto Mendiola Alpizar

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Se sugiere que en los casos en que el IFT detecte o tenga conocimiento (por ejemplo a través de notas de prensa o de redes sociales como Twitter y que estarían sujetas a verificación por parte del IFT), de la operación de estaciones de radiodifusión que no cuentan con Concesión, el IFT debe complementar sus actividades de supervisión, verificación y vigilancia del espectro, involucrando a las entidades de Gobierno correspondientes, a fin de tomar acciones concretas a corto plazo para sancionar a dichas estaciones, tal como lo marca la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, en su artículo 305, ya que es de muy poca o nula utilidad detectarlas o saber de su existencia y no actuar en consecuencia.”*

**Respuesta del Instituto:**

En la actualidad, el Instituto lleva a cabo diversas acciones en materia de vigilancia del espectro radioeléctrico y la comprobación técnica de las emisiones, entre las que destacan: la medición de parámetros técnicos de emisiones radioeléctricas para los servicios de TyR; la atención de denuncias de interferencias perjudiciales; y la detección, identificación y localización de emisoras no autorizadas que hacen uso del espectro. Consciente de la relevancia de estas tareas, el Instituto busca reforzar las acciones de supervisión, verificación y vigilancia del uso del espectro radioeléctrico, así como las diversas denuncias de interferencia, conforme a los planes de vigilancia del espectro radioeléctrico, priorizando las zonas de mayor incidencia. Esto se pone de manifiesto en la Hoja de Ruta a través de la LAR 1.3.6, por lo que se considera que el comentario brindado ya está siendo atendido a través de dicha LAR, se toma nota sobre el uso de fuentes alternativas de información para detectar estaciones de radiodifusión ilegales.

**1.7.1.4. Estrategia 1.4**

**LAR 1.4.1**

**Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos incluir un elemento en la sección de Justificación con una referencia a los casos en que los servicios de telecomunicaciones se han desplegado con éxito en zonas rurales y remotas, como ejemplos de acciones concretas en los esfuerzos por cerrar la brecha digital.*

*Justificación:*

...

- ▶ *Vale la pena señalar los esfuerzos realizados por el sector privado para hacer frente a la falta de conectividad, en particular del acceso a banda ancha en las zonas rurales y remotas del país donde la cobertura de las tecnologías tradicionales es deficiente o inexistente."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se adiciona una referencia en el apartado de justificación en la línea de lo sugerido. Se incluye el ejemplo de Viasat en México.

\*\*

**Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se coincide que, para alcanzar la universalización de servicios existen áreas geográficas en las que el propio mercado se encarga de manera autónoma de proveer conectividad; y otras, en las que se requieren fórmulas diferentes con intervención estatal y financiamiento adicional para cerrar la brecha digital de cobertura, MEGACABLE ha incrementado su cobertura realizando inversiones hacia zonas de poca penetración o que no existían servicios, así como también incursiona en competencia en mercados claramente dominados por el AEPT y a fin de lograr ampliar su cobertura y ofrecer servicios de calidad y asequibles en zonas geográficas donde no existe interés del mercado, insiste en el aprovechamiento eficiente de infraestructura existente o potencial, es cual es dependiente de los comentarios anteriormente vertidos."*

**Respuesta del Instituto:**

La Estrategia 1.2 persigue precisamente el uso eficiente de redes e infraestructura de TyR. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto y se toma nota sobre el énfasis vertido por el participante en este tema.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que se debe hacer énfasis en las instituciones y autoridades con las que el IFT deberá colaborar para implementar medidas encaminadas a la conectividad universal. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: *“LAR 1.4.1: Colaborar con la empresa productiva del Estado CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos, así como con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el diseño de los mecanismos idóneos para cerrar la brecha de acceso universal y contribuir al logro de los objetivos de la política de inclusión universal y cobertura universal establecidos.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes no son las únicas entidades que pueden tener un rol relevante en el cierre de la brecha de acceso universal, por lo que limitar la redacción de esta LAR no se considera adecuado. No obstante, se considera su inclusión en el apartado de entidades involucradas de esta LAR y se reconoce a la CFE y la SCT como actores relevantes para esta estrategia específica.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone las siguientes sugerencias:

- ▶ *“Se deben plantear esquemas para otorgar incentivos que permitan a la industria aumentar su cobertura. Un enfoque basado únicamente en la imposición de*

*obligaciones de cobertura en aquellas zonas no rentables resta a los operadores incentivos para continuar invirtiendo.*

- ▶ *Se debe replantear el establecimiento de cargas fiscales sobre los servicios de telecomunicaciones dado que resulta incongruente con los objetivos que persigue la política de inclusión digital.*
- ▶ *Se deben fomentar políticas para lograr la disponibilidad y asequibilidad de equipos y dispositivos, lo que permitirá una adopción más rápida de los servicios de telecomunicaciones.*
- ▶ *Recomendar una mayor inversión productiva del estado para que comunidades y organizaciones no gubernamentales obtengan concesiones para uso social, comunitario e indígena en el marco del art. 83 de la LFTyR.*
- ▶ *Garantizar que el objetivo principal de la política de espectro radioeléctrico sea el "uso eficiente del espectro". Para ello se deben privilegiar los beneficios sociales y económicos derivados de su uso por encima del afán recaudatorio; asimismo se deben crear condiciones equitativas de competencia al asignar el espectro.*
- ▶ *El uso de postes del sistema eléctrico nacional es un insumo esencial para el despliegue de infraestructura, por lo que se propone revisar las Disposiciones Administrativas emitidas por la Comisión Reguladora de Energía en coordinación con la industria para hacer más eficiente su uso, ya que con el estatus actual de dichas disposiciones no es posible desplegar redes de acuerdo con los estándares técnicos más eficientes.*
- ▶ *Se propone acelerar la migración de tecnologías móviles a tecnologías superiores."*

#### **Respuesta del Instituto:**

En general, las sugerencias brindadas por el participante están en línea con varias LAR de esta Hoja de Ruta. No obstante, se ha considerado preciso realizar ciertas adecuaciones para reforzar mensajes en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.4.1.

\*\*

#### **Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *"Se deberían plantear esquemas para otorgar incentivos que permitan a la industria aumentar su cobertura. Un enfoque basado únicamente en la imposición de*



*obligaciones de cobertura en aquellas zonas no rentables resta a los operadores incentivos para continuar invirtiendo.*

- ▶ *Se debería replantear el establecimiento de cargas fiscales sobre los servicios de telecomunicaciones dado que resulta incongruente con los objetivos que persigue la política de inclusión digital.*
- ▶ *Se deberían fomentar políticas públicas en beneficio de los usuarios para lograr la disponibilidad y asequibilidad de equipos y dispositivos, lo que permitirá una adopción más rápida de los servicios de telecomunicaciones."*

### **Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan ciertas adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.4.1. El Instituto coincide en la necesidad de aplicar el enfoque en relación con los incentivos para invertir y ampliar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

\*\*

### **Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*Con respecto al cierre de la brecha digital en México, el participante considera que se deben "plantear diversos esquemas para otorgar incentivos que permitan a la industria aumentar su cobertura, así como para facilitar los requisitos para la celebración de acuerdos voluntarios de compartición de infraestructura entre operadores para hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles. [...] Consideramos que un enfoque basado únicamente en la imposición de obligaciones de cobertura en aquellas zonas no rentables resta a los operadores incentivos para continuar invirtiendo."*

El participante sugiere diversas figuras regulatorias para conectar de las zonas rurales, incluyendo el "sandbox" regulatorio propuesto en la Hoja de Ruta, la figura del Operador de Infraestructura Móvil Rural (OIMR) o el acceso al espectro no utilizado disponible en esas zonas de forma flexible y con un bajo costo (o cero).

Asimismo, el participante también considera otros elementos que impiden acelerar la reducción de la brecha, como lo es el establecimiento de cargas fiscales sobre los servicios de telecomunicaciones aplicables a operadores, proveedores y consumidores, o la falta de

asequibilidad de los dispositivos (incluyendo prohibir la importación de equipos terminales para 2G y desarrollar incentivos fiscales sobre equipos terminales de nueva generación).

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan ciertas adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.4.1. Sin duda se requieren nuevos esquemas para otorgar incentivos que permitan a la industria aumentar su cobertura, figuras regulatorias para conectar las zonas rurales, cargas fiscales, entre otros.

**LAR 1.4.3**

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que se debe enfatizar el compromiso de establecer dichas obligaciones de cobertura. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: "*LAR 1.4.3: Establecer obligaciones de cobertura en las licitaciones de espectro radioeléctrico, privilegiando el incremento de cobertura, por encima de aspectos recaudatorios.*"

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que, previo al establecimiento de obligaciones de cobertura en las licitaciones de espectro, es preciso realizar análisis de aplicabilidad y factibilidad técnica económica de establecer obligaciones razonables y que consideren las condiciones del mercado. Todo ello en cooperación con los concesionarios de servicios de TyR y de las entidades involucradas, principalmente con la SCT y la SHCP, para cada una de las licitaciones del espectro radioeléctrico que se planteen, con el objetivo de que puedan contribuir a cerrar la brecha de acceso universal. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en el sentido propuesto por el participante, nos parece más útil flexibilizar la LAR para efectos de incluso explorar otras alternativas como la diferenciación de precios a nivel local para que el espectro tenga diferentes precios en función de la zona de cobertura, entre otros.

## 1.7.2. Objetivo 2

### 1.7.2.1. Estrategia 2.1

#### LAR 2.1.1

##### **Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Estamos de acuerdo respecto a la visión de asegurar una revisión continua de la evolución tecnológica para comprender las implicaciones y coordinar a diversos actores para una regulación efectiva y eficiente, sin embargo, se debe realizar énfasis en el carácter obligatorio de realizar revisiones bianuales respecto a la revisión periódicas de las definiciones de los sectores de TyR y su adecuación, teniendo en cuenta la convergencia de los distintos servicios de comunicación buscando que su proactividad y emisión de criterios sea estrictamente enfocado a la necesidad de favorecer la competencia económica.*

*Se propone que la acciones dirigida:*

- ▶ *Efectuar revisiones y adecuaciones periódicas anualmente de las definiciones de los sectores de TyR, teniendo en cuenta la convergencia de los distintos servicios de comunicación.”*

##### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto toma nota sobre la necesidad de aumentar la frecuencia de las revisiones y adecuaciones, planteando una acción potencial para el análisis de esta propuesta sin comprometer aún alguna temporalidad debido a que requeriría reformas específicas que se consideraran durante el referido análisis.

\*\*

##### **Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que es fundamental que el IFT cuente con una unidad dentro de su estructura orgánica capaz de investigar los mercados digitales, especialmente aquellos que prestan servicios dentro del mismo mercado relevante pero que cuentan con regulaciones distintas. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: *“LAR 2.1.1 Establecer una unidad dedicada a monitorear, estudiar e investigar las implicaciones desde un punto de vista de competencia económica de los nuevos modelos de negocio del ecosistema digital, considerando los mercados digitales en los que el Instituto sea la autoridad competente para resolver.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece el comentario a este respecto, y considera que es una acción que asociada con la “LAR 2.1.1 Monitorear y estudiar las implicaciones desde un punto de vista de competencia económica de los nuevos modelos de negocio del ecosistema digital”, considerando los mercados digitales en los que el Instituto sea la autoridad competente para resolver, y que por sus atribuciones actuales estará a cargo de la Unidad de Competencia Económica y la Autoridad Investigadora en el ámbito de sus respectivas atribuciones. Asimismo, la Hoja de Ruta sugiere la creación de una unidad de Datos e Inteligencia Digital, basado en la experiencia internacional en Reino Unido, Europa y Estados Unidos, con base en una propuesta específica por parte del Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones, disponible en:

[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/iv.1\\_ag\\_27aord\\_301019\\_cc-ift\\_acc.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/iv.1_ag_27aord_301019_cc-ift_acc.pdf) .

Adicionalmente, se incluye como una acción potencial en la LAR 2.1.1 la siguiente:

*“Desarrollar estudios periódicos sobre mercados digitales que aborden temas como: identificación de mercados digitales en el mundo y en México, identificación y análisis de fenómenos económicos derivados de la innovación y desarrollo del ecosistema digital, identificación, análisis y resultados de respuestas regulatorias y de competencia en los países en los que hay presencia de fenómenos económicos derivados del desarrollo del ecosistema digital, y hallazgos de prácticas anticompetitivas en mercados digitales, entre otros.”*

\*\*

**Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Las Tecnologías de la Información se han desarrollado en un entorno de convergencia y globalización creando nuevos escenarios económicos donde la sociedad, la tecnología y la regulación juegan un papel determinante para el surgimiento de nuevos servicios y productos.*

*Lo anterior, conlleva al surgimiento de nuevos agentes económicos y jugadores en el mercado, o bien, donde los mismos concesionarios de telecomunicaciones y radiodifusión se transforman y ofrecen nuevos servicios a los usuarios.*

*Axtel considera que es preciso que el IFT determine los componentes y/o variables que intervienen en la cadena de valor de los nuevos escenarios económicos y solo en ellos, el IFT debe mediar de forma que garantice el desarrollo y el crecimiento de esos nuevos modelos de negocio del ecosistema digital.*

*Lo anterior significa, convivir con la regulación y la supervisión de otros Organismos con facultades en competencia, en administración y control de variables ajenas por Decreto al IFT.”*

**Respuesta del Instituto:**

Dadas las características del nuevo entorno digital (aparición de nuevas dinámicas competitivas asociadas a la convergencia digital de redes y servicios, desarrollo de nuevos modelos de negocio, surgimiento de nuevos cuellos de botella e insumos esenciales, etc.), el Instituto considera que es preciso adoptar un enfoque proactivo y colaborativo con otras entidades que pudieran verse involucradas en el desarrollo de la economía digital, incluyendo la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE).

En este escenario, el Instituto busca, a través de LAR 1.2.1, monitorear y estudiar, en colaboración con otras entidades que pudieran verse involucradas en el desarrollo y evolución del ecosistema digital, las implicaciones desde un punto de vista de competencia económica de los nuevos modelos de negocio del ecosistema digital considerando los mercados digitales en los que el Instituto sea autoridad competente para resolver. Lo anterior, con el objetivo de identificar la organización que, considerando las facultades competenciales de cada una de las entidades que pudieran estar involucradas, debería analizar el caso y dictar las medidas convenientes en el caso que se considera necesario.

Las siguientes LAR de esta Hoja de Ruta, en particular la LAR 1.2.2 y 1.2.3, determinan las acciones del Instituto cuando, respectivamente, i) el propio Instituto es la autoridad competente o ii) la autoridad competente es otra entidad, pero el Instituto puede coadyuvar con dicha entidad para aportar insumos conforme a las atribuciones y a la especialidad técnica del Instituto.

Con base en lo anterior, se considera que el comentario brindado por el participante se encuentra acorde con la concepción de esta Estrategia, por lo que no se considera preciso realizar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta.

### **LAR 2.1.2**

#### **Participante:**

Mega Cable, S.A. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Como bien señala ese Instituto, la política de competencia económica en los sectores de TyR en la práctica internacional se centra en el análisis de mercados, acceso a insumos, identificación de barreras, determinación de poder de mercado, análisis de eficiencias y, de ser necesario, la definición de prácticas anticompetitivas. Sin embargo, los precedentes que ha resuelto para la promoción de la competencia, a partir de una perspectiva ex ante, vemos en la realidad presente que has sido poco efectivas en el caso de la Designación de Agentes Económicos Preponderantes, pues a 6 años de resolverse la determinación del grupo de interés económico que forma parte del Agente Económico Preponderante de Telecomunicaciones, las medidas impuestas, aun con la revisión Bienal, han sido poco efectivas y su implementación y ejercicio no han evitado la persistente afectación a la competencia y libre concurrencia. Por lo que más que garantizar un monitoreo continuo de las medidas regulatorias impuestas en materia de competencia económica, deben modificarse las medidas relativas a la provisión de servicios digitales sobre Internet ya que actualmente no cumplen el cometido para lograr su efectividad.*

*Es por ello que consideramos que las acciones en este punto deben enfocarse a:*

- ▶ *Realizar una evaluación integral sobre las implicaciones, costos y beneficios de adecuar la aplicación de la política de competencia económica hacia un contexto de mercados relevantes en el ecosistema digital, DONDE SE INCLUYAN MODELO DE NEGOCIOS Y TIPO DE DESAGREGACIÓN, así como evaluar la necesidad de efectuar cambios en el marco normativo actual para acomodar este enfoque regulatorio modelo de negocios y tipo de desagregación.”*

#### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta el redactado de esta acción potencial según lo sugerido.

\*\*

---

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“La competencia del IFT en materia de competencia económica se limita a los mercados tradicionales de las telecomunicaciones y la radiodifusión, por lo que no puede regular otros mercados. En ese sentido, tratar de extender su competencia a mercados distintos viola el Art. 28 Constitucional.”*

**Respuesta del Instituto:**

Toda vez que el Instituto considera que los sectores de TyR se posicionan como un pilar fundamental dentro del ecosistema digital, según se señala en la sección 2 de la Hoja de Ruta, el Instituto debe tener un enfoque proactivo en abordar los diversos retos que caracterizan este nuevo entorno.

En este sentido, con el objetivo de promover la competencia económica y libre concurrencia en el ecosistema digital, el Instituto considera fundamental adoptar un enfoque colaborativo con otras entidades que pudieran verse involucradas en el desarrollo de este entorno, incluyendo la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). Lo anterior siempre circunscrito a las facultades que son otorgadas al Instituto en el marco jurídico y regulatorio. Es por esto que las LAR definidas en dentro de la Estrategia 2.1 reflejan esta circunstancia.

Con base en lo anterior, se considera que no es preciso realizar ninguna adecuación a la Hoja de Ruta en este sentido.

**LAR 2.1.3****Participante:**

Satélites Mexicanos, S.A de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Potenciales acciones: Identificación de recomendaciones y/o acciones en materia de competencia económica, conforme al ámbito de atribuciones del Instituto, en aquellos casos en los que el Instituto no tenga una responsabilidad directa, pero que pueda colaborar, principalmente, por su conocimiento del ecosistema digital.”*

*Se solicita al IFT que considere revisar la CSRE impuesta a las concesiones de recursos orbitales nacionales, ya que se ve como una desventaja con respecto a los otros actores (redes móviles) que son parte del ecosistema digital.”*

**Respuesta del Instituto:**

La revisión del Capacidad Satelital Reservada al Estado (CSRE) sin duda es un tema complejo que requiere un esfuerzo conjunto donde la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es responsable de administrarla. Es en este sentido, se plantea la coadyuvancia del Instituto para abordar este y otros temas de interés, aunque no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto, se toma nota derivado del énfasis proporcionado por el participante en este tema.

**LAR 2.1.4**

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *“Resulta preocupante la elevada concentración que se observa en el sector de telecomunicaciones, en el que un solo agente detenta más del 70% de participación de mercado, medida en ingresos.*
- ▶ *Particularmente y como ha venido manifestando la industria tanto en el servicio del mercado de servicios móviles como en el de fijos, lejos de mejorar en términos de competencia, se observa una evidente reconcentración del AEP muy cercano a los niveles previos a la Reforma de Telecomunicaciones. Por lo anterior, es muy importante para el logro de los objetivos de la Reforma de Telecomunicaciones y la LFTyR, fortalecer las medidas y regulación asimétrica para el AEP.*
- ▶ *Es deseable reforzar el diseño y la aplicación de las medidas asimétricas impuestas al AEP, particularmente de aquellas que pueden generar un verdadero cambio en las condiciones y estructura de mercado actuales, como la equivalencia de insumos; replicabilidad técnica y replicabilidad económica.*
- ▶ *Es deseable un seguimiento efectivo y cuantificable del grado de cumplimiento por parte del AEP, así como del establecimiento de indicadores con hitos claros que permitan contrastar los avances en las condiciones de competencia.*



- ▶ *Se debería ejercer efectivamente la facultad conferida en el art. 275 de la LFTyR, referente a la verificación trimestral del incumplimiento de las medidas y la regulación asimétrica que le hubiese impuesto al AEP y, en su caso, se debe fortalecer el régimen sancionador a fin de que sirva como una herramienta que ayude al cumplimiento efectivo del AEP y no solo formal de sus obligaciones y que sea lo suficientemente disuasorio. Adicionalmente, como resultado de esta facultad, deberían ajustarse oportunamente las obligaciones impuestas a efecto de que logren el objetivo para el cual fueron creadas."*

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto, a través de esta Hoja de Ruta, busca aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales. Este enfoque, que se materializa a través de las LARs 2.1.2 y 2.1.4, está en línea con las recomendaciones de la OCDE acerca de los sectores de TyR en México, en las que se plantea la necesidad de efectuar revisiones periódicas de las definiciones de los sectores de TyR, teniendo en cuenta la convergencia de los distintos servicios de comunicación y contenido.

Por otro lado, el Instituto es consciente de la elevada relevancia que tiene un adecuado y eficaz monitoreo de las medidas regulatorias, así como su adecuación en función de su efectividad y de la evolución de los sectores de TyR y del ecosistema digital. Por consiguiente, los comentarios brindados por el participante se encuentran en línea con las LAR y potenciales acciones definidas en la Estrategia 1.2.

## **1.7.3. Objetivo 3**

### **1.7.3.1. Estrategia 3.1**

#### **LAR 3.1.1**

#### **Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos incluir como una potencial acción, explorar la conveniencia de crear una agencia nacional de ciberseguridad, con mecanismos de gobernanza de las múltiples partes interesadas que involucre a instituciones de gobierno, industria y sociedad civil."*

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera precisar en la Hoja de Ruta una acción potencial relativa a la promoción de los trabajos para la construcción de una estrategia nacional de ciberseguridad, respetando el ámbito de sus atribuciones y reconociendo que ésta debe partir del Estado mexicano. Dicho plan puede eventualmente derivar en la construcción de esta visión de Estado sobre la ciberseguridad.

\*\*

### **Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone las siguientes sugerencias con relación a la ciberseguridad:

- ▶ *“Dar continuidad al modelo de la auto-evaluación de México, el cual se compone de cuatro dominios de mejores prácticas, mismos que han sido tratados en la Estrategia Digital Nacional:*
  - *Seguridad de la información*
  - *Riesgo tecnológico*
  - *Continuidad del negocio*
  - *Ciberseguridad.*
- ▶ *Licitación de forma transparente los productos de ciberseguridad que requerirá el Estado para fomentar la competencia en este sector.*
- ▶ *Designar roles y responsables en todas las instituciones de gobierno, que tengan dentro de sus funciones la interacción coordinada con otras instituciones públicas y/o privadas, que cuenten con las siguientes atribuciones.*
  - *Adoptar un enfoque central y coordinado.*
  - *Documentar la estrategia y los mecanismos de gobierno.*
  - *Defender y proporcionar seguridad cibernética y resiliencia a la infraestructura crítica.*
  - *Evaluar las prácticas nacionales de ciberseguridad en los sectores gubernamental, privado y de la sociedad a nivel nacional.*
  - *Promover la confianza en Internet.”*

---

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto no considera preciso que la Hoja de Ruta sea explícita en definir las potenciales acciones propuestas por el licitante, toda vez que éstas son materia de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, en todo caso se toma nota de las mismas para que en el momento de su definición se consideren y discutan.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *“Generar confianza en las personas y las empresas en el uso tecnología, dotándoles de las herramientas necesarias para mitigar los riesgos asociados al uso de internet resulta fundamental para maximizar los beneficios que nos brinda la conectividad y la digitalización.*
- ▶ *La ciberseguridad es un ámbito en el que concurren diferentes actores, lo que hace complejo establecer regulación específica solamente para los concesionarios de servicios de telecomunicaciones que representan solo un eslabón más en la cadena de prestación de un servicio digital.*
- ▶ *Se considera que la cooperación público-privada es fundamental para fomentar una cultura de ciber resistencia y crear una mayor conciencia sobre la ciberseguridad de acuerdo a las mejores prácticas, estándares y tratados internacionales.”*

**Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con lo de definido en la LAR 3.1.1 por lo que no se considera preciso realizar ninguna adecuación a este respecto. El Instituto concuerda en la necesidad de un enfoque de múltiples partes interesadas para la ciberseguridad y la relevancia que tiene la cooperación público-privada.

**LAR 3.1.2****Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En el apartado de justificación se menciona atinadamente la necesidad de retomar los esfuerzos para construir una estrategia nacional de ciberseguridad, aunque dicho propósito no se incluye posteriormente como una de las potenciales acciones. Sugerimos incluir explícitamente la conveniencia de crear una estrategia nacional de ciberseguridad, como parte de las potenciales acciones.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se atiende el comentario y se incluye una acción potencial para fomentar, en el marco de las atribuciones del Instituto, la búsqueda de una estrategia nacional de ciberseguridad con todos los agentes relevantes y a partir de la experiencia adquirida previamente para efectos de que en conjunto con los tres órdenes de gobierno se establezca la visión del Estado mexicano en la materia.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Sugerimos incluir como una posible acción potencial, que el IFT participe en una eventual política en materia de ciberseguridad, en cuya elaboración se convoque a la Asociación y demás sectores interesados.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se toma nota del comentario y se atiende incluyendo una acción potencial.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Se sugiere incluir como una posible acción potencial, la participación del IFT en la eventual elaboración de una política o estrategia nacional en materia de ciberseguridad, en cuya elaboración se convoque a la industria, y diversos actores interesados.”*

---

**Respuesta del Instituto:**

Se toma nota del comentario y se atiende incluyendo una acción potencial.

**1.7.3.2. Estrategia 3.2****LAR 3.2.1****Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Sugerimos que el enfoque preponderante de los estudios periódicos que se plantean entre las potenciales acciones sea el fomento de adopción y desarrollo de las nuevas tecnologías, y no necesariamente “desde un punto de vista regulatorio” (es posible que la adopción y desarrollo no dependa estrictamente de medidas regulatorias, sino de otra naturaleza).”*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción según lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone cambios para orientar esta LAR a las actividades fundamentales del IFT en cuanto a regulación y como autoridad de competencia en el sector. En este sentido, el participante presenta la siguiente propuesta de modificación: *“LAR 3.2.1: Realizar un monitoreo y análisis tecnológico continuo para identificar de forma anticipada tecnologías y/o casos de uso emergentes, así como evaluar el rol que puede tomar el Instituto en su regulación y los impactos en que tendrían en la competencia del mercado relevante.”*

**Respuesta del Instituto:**

El alcance de esta LAR no tiene que estar necesariamente relacionado con la regulación o la competencia económica. A modo de ejemplo, el Instituto puede tomar un rol relevante en aumentar el conocimiento de las ventajas que el uso de estas tecnologías digitales puede generar; aumentar el nivel de formación y capacitación en su uso; coordinar iniciativas de apoyo de las distintas administraciones; y fomentar en cada momento el uso de las tecnologías más innovadoras y beneficiosas, entre otras. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en el sentido propuesto por el participante. Creemos que el comentario provisto por el participante se atiende en la "LAR 2.1.1. Monitorear y estudiar las implicaciones desde un punto de vista de competencia económica de los nuevos modelos de negocio del ecosistema digital, considerando los mercados digitales en los que el Instituto sea la autoridad competente para resolver".

\*\*

**Participante:**

Roberto Mendiola Alpizar

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Con relación a la transición de la TDT al estándar ATSC 3.0, se considera adecuada esta LAR, toda vez que en este momento no es recomendable ni justificable para las estaciones radiodifusora de televisión, el transitar a esta nueva tecnología en virtud del reciente apagón analógico, las inversiones realizadas por los concesionarios, el pago reciente de los refrendos de los Títulos de Concesión y la situación económica del País. Se sugiere que como parte de estos trabajos se considere incluir la participación de los concesionarios de radiodifusión."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se incluye a los concesionarios de TyR como parte de las entidades involucradas en esta LAR.

**LAR 3.2.2**

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sería conveniente incluir más detalle sobre la propuesta "Agenda para la promoción de la inclusión financiera, el teletrabajo y la teleeducación". Es posible que la agenda pueda abordar aspectos de inclusión digital en general, y del óptimo aprovechamiento de las TIC para contrarrestar los efectos del COVID-19 en México y apoyar la reactivación económica."*

**Respuesta del Instituto:**

En la nueva versión de la Hoja de Ruta podrá encontrar más detalle sobre esta Agenda, en particular las acciones identificadas como inmediatas que ha venido realizando el Instituto a raíz de la pandemia, así como las que realizará el próximo año donde efectivamente se busca abordar temas tales como la inclusión digital en general y el óptimo aprovechamiento de las redes de telecomunicaciones y radiodifusión, con miras al óptimo aprovechamiento de las TIC. Invitamos a las múltiples partes interesadas a coadyuvar en los esfuerzos e incluso definir acciones que podrían realizarse de forma conjunta.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante sugiere eliminar esta LAR al considerar que estos aspectos no corresponden con el foco de las atribuciones regulatorias y de competencia a las que el IFT debería ajustarse. Asimismo, indica que es fundamental, en un contexto de austeridad presupuestaria, que el Instituto se enfoque en sus labores fundamentales.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que esta LAR es de una relevancia elevada para promover el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad considerando incluso que ya realiza algunas acciones específicas que fueron cruciales y que se mencionan en la sección de justificación y acciones potenciales, tales como: *"Acuerdo cuyo propósito es facilitar a los concesionarios del servicio de televisión abierta el uso de canales adicionales de programación bajo el esquema de la multiprogramación, para difundir de manera temporal, el contenido audiovisual que incluya las sesiones escolares que la Secretaría de Educación Pública (SEP) está transmitiendo ante la contingencia por la epidemia por COVID-19.* Por consiguiente, consideramos que no es

conveniente eliminar esta LAR siempre conscientes de que el IFT actuará en el ámbito de sus atribuciones legales.

#### **LAR 3.2.4**

##### **Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante sugiere eliminar esta LAR al considerar que estos aspectos no corresponden con el foco de las atribuciones regulatorias y de competencia a las que el IFT debería ajustarse. Asimismo, indica que es fundamental, en un contexto de austeridad presupuestaria, que el Instituto se enfoque en sus labores fundamentales.

##### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que esta LAR es de una relevancia elevada para promover el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad y generar mayor adopción en los sectores sociales y productivos. Creemos que es el siguiente paso, derivado de las acciones que realiza el IFT en estos temas. Por consiguiente, no se considera preciso eliminar esta LAR.

### **1.7.4. Objetivo 4**

#### **1.7.4.1. Estrategia 4.1**

##### **LAR 4.1.1**

##### **Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**

- ▶ *“La regulación en materia de calidad de servicio debería fijar parámetros e indicadores que cumplan con criterios de razonabilidad, factibilidad técnica e impacto mínimo en las estructuras de costos de los operadores, y estar alineados con las mejores prácticas internacionales.*



- ▶ *La regulación debería evitar imponer condiciones onerosas y obligaciones de difícil cumplimiento que supongan una sobre regulación y que pueden poner en riesgo los planes de inversión de los operadores para ampliar su cobertura e innovar en mejores servicios.*
- ▶ *Al adicionar una mayor carga regulatoria a través del incremento en los índices y parámetros de calidad, consecuentemente impacta en unos precios más altos del servicio, lo que también incide de manera negativa en la reducción de la brecha digital, ya que desincentiva llevar servicios a zonas en donde no se puede asegurar la calidad."*

### **Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con lo definido en la LAR 4.1.1, en la que los niveles de calidad se quieren evaluar en función de la evolución tanto tecnológica como del mercado. Por consiguiente, no se considera preciso realizar ninguna adecuación a este respecto, pero se toma nota sobre el énfasis añadido por el participante para cuidar estos aspectos en el diseño regulatorio.

\*\*

### **Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Para asegurar que los servicios de TyR se presten en condiciones adecuadas de calidad para la promoción del ecosistema digital es necesario dar certidumbre jurídica y de operación a todos los participantes de estos sectores. Para precisar es importante que temas inherentes al sector estén revisados y supervisados por el IFT, tales como las Ofertas de referencia del Agente Económico Preponderante de Telecomunicaciones y del Agente Económico Preponderante de Radiodifusión, al ser sus servicios insumos esenciales en el ofrecimiento de enlaces, interconexión e infraestructura, entre otros."*

### **Respuesta del Instituto:**

Este punto implica continuidad y fortalecimiento en acciones que realiza el Instituto para revisar y supervisar las Ofertas de referencia del Agente Económico Preponderante de Telecomunicaciones y del Agente Económico Preponderante de Radiodifusión, al ser sus servicios insumos esenciales en el ofrecimiento de enlaces, interconexión e infraestructura, entre otros. El instituto toma nota para efectos de continuar con estos trabajos relevantes para el sector.

## 1.7.4.2. Estrategia 4.2

### LAR 4.2.1

#### **Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Axtel considera que la industria ha incorporado las políticas y los procesos necesarios para brindar certidumbre y transparencia en los principios y condiciones de un Internet abierto y neutral.*

*En las diferentes páginas los concesionarios han publicado las políticas de tráfico respetando el artículo 145 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, con el objetivo de promover una sana competencia e innovación digital, así como de informar a sus usuarios y al público en general, dando a estos últimos, herramientas para la elección de sus servicios."*

#### **Respuesta del Instituto:**

Este punto carece de concreción con respecto a la Hoja de Ruta y su alcance, por lo que no se considera preciso hacer ninguna adecuación en la Hoja de Ruta al respecto. Consideramos que podría ser parte de una discusión que rebasa el objetivo de la Hoja de Ruta pero que no por ello es menos importante y que debe considerarse a la luz del diseño del Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que se deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que prestan el servicio de acceso a Internet, disponibles en: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-sobre-el-anteproyecto-de-lineamientos-para-la-gestion-de-trafico-y-administracion>

### LAR 4.2.2

#### **Participante:**

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El inciso (iv) menciona como propósito favorecer la disminución de la brecha digital, "a través de ofertas comerciales alineadas con las políticas de gestión de tráfico y*

*administración de red autorizadas por el Instituto, con objetivos específicos". Consideramos que en su caso, el eventual diseño o autorización de cualesquiera políticas de gestión de tráfico y/o administración de red, se efectúen estrictamente bajo los parámetros ya previstos en la ley, y acreditando fehacientemente la relación entre dichas políticas y su capacidad efectiva de favorecer la disminución de la brecha digital."*

**Respuesta del Instituto:**

El eventual diseño de las políticas de gestión de tráfico y/o administración de red en el contexto del "Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet" excede el alcance de esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en este sentido, no obstante, se toma nota de su observación.

**1.7.4.3. Estrategia 4.3**

**LAR 4.3.1**

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos que, por su importancia en el contexto de la inclusión digital, las potenciales acciones de esta Línea de Acción Regulatoria mencionen explícitamente la actividad del IFT para promover la contratación y uso de TIC con funciones de accesibilidad, para usuarios en todos los ámbitos."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se realizan adecuaciones en las acciones potenciales de la LAR 4.3.1.

**LAR 4.3.3**

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos que esta Línea de Acción Regulatoria plantee como acción preponderante, "analizar la posible emisión de disposiciones y proyectos regulatorios en materia de contenidos audiovisuales...", en lugar de un propósito ex ante de "emitir disposiciones y proyectos regulatorios". Lo anterior, toda vez que la Hoja de Ruta en su conjunta, está atinadamente diseñada bajo un concepto general de "Smart Regulation" o principios generales de buena regulación."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la LAR según lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Facebook, Inc.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"En particular, consideramos negativa la extensión automática de la regulación tradicional de la radiodifusión o TV restringida a los servicios de video en línea, ya que existen diferencias fundamentales entre los servicios tradicionales y los servicios de video en línea que es crucial reconocer a la hora de considerar la regulación de dichos servicios.*

*[...] Instamos al IFT a que considere estas importantes diferencias y en la forma en que influyen en qué regulación puede ser apropiada para los servicios audiovisuales y, en particular, que la justificación de los reglamentos tradicionales puede no aplicarse a los servicios en línea."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se refleja en la LAR 4.3.3, el Instituto busca emitir disposiciones y proyectos regulatorios en materia de contenidos audiovisuales acorde con las nuevas formas de transmisión y consumo de estos tipos de contenidos, tomando en cuenta la evolución y convergencia tecnológica en el ecosistema digital. En este sentido, se tendrán en consideración las diferencias fundamentales entre los servicios tradicionales y los servicios de vídeo en línea. Se incluye una adecuación en las acciones potenciales de la LAR 4.3.3 para reflejar de manera explícita este aspecto.

\*\*

---

**Participante:**

Facebook, Inc.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Es del conocimiento de Facebook, Inc. que una propuesta para requerir que los servicios en línea mantengan una cuota de contenido nacional del 30% en sus catálogos se encuentra en estudio en el Senado de la República. [...] Las cuotas de contenido son un mecanismo ineficiente para promover la creación de contenido relevante a nivel local, ya que restringen la capacidad de los creadores de contenido para participar libremente en el mercado global de medios de comunicación, y también pueden reducir la elección de los consumidores en el contenido. Permitir que los proveedores de vídeo en línea transmitan cualquier contenido legal fomenta la competencia y la diversificación, promueve la creación de contenido, en particular de programación independiente y de nicho, y beneficia a los consumidores al permitirles acceder a una amplia variedad de contenidos.”*

**Respuesta del Instituto:**

Las consideraciones a las cuotas de contenido no se encuentran dentro del alcance de esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto. No obstante, el IFT toma nota respecto a esta preocupación para que, en el ámbito de su competencia, promueva la discusión sobre estos aspectos.

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“El participante indica que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 28, párrafo 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la facultad del Instituto como autoridad de competencia económica se limita únicamente a los sectores de la radiodifusión y las telecomunicaciones, por lo que regular otros mercados debe estimarse que es inconstitucional. En ese sentido, según el participante, el Instituto carece de competencia para regular los contenidos audiovisuales que se transmiten en Internet, ya que no existe disposición expresa en la Constitución y en la legislación ordinaria que lo faculte para ello.”*

*Asimismo, el participante indica que, independientemente de lo anterior, la decisión de emitir disposiciones regulatorias debe emerger de la búsqueda de resolver una problemática o falla que el propio mercado no haya sido capaz de resolver.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la propia LAR y de las acciones potenciales para reflejar estos aspectos.

## **1.7.5. Objetivo Transversal**

### **1.7.5.1. Estrategia T.1**

#### **LAR T.1.2**

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Sería conveniente incluir más detalle sobre la propuesta “Agenda para la promoción de Gobierno Electrónico y Abierto”. Es posible que la agenda pueda elaborarse sobre una estrategia transversal de aprovechamiento de la nube (es decir, bajo un enfoque de “Cloud First”), alineada con los objetivos generales de ahorro y eficiencia a través de la mejora de gestión operativa, así como de transparencia.”*

**Respuesta del Instituto:**

En la nueva versión de la Hoja de Ruta podrá encontrar más detalle sobre esta Agenda, en particular las acciones identificadas como inmediatas que ha venido realizando el Instituto a raíz de la pandemia, así como las que realizará el próximo año donde efectivamente se busca abordar temas de gobierno abierto y electrónico, sin descartar actividades en torno a la propuesta concreta del participante.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos incluir como una posible acción potencial, que el Instituto participe en la eventual elaboración de una política de aprovechamiento de cómputo en la nube."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que esta sugerencia se enmarcaría dentro de la Estrategia 3.2. Asimismo, el Instituto reconoce como elementos fundamentales del ecosistema digital, entre otros, a los servicios administrados, hospedaje de centros de datos y cómputo a la nube. En este sentido, la Agenda para la promoción de inversión, nuevos servicios, cobertura y conectividad prevista en la Hoja de Ruta incluye como una acción potencial el Apoyo a nuevos modelos de infraestructura, incluida una red abierta y neutral, permitiendo soluciones innovadoras que incluirían cómputo en la nube, *edge computing*, entre otros. A partir de una evaluación y de las áreas de colaboración identificadas, se definirá un plan de acción conjunto. Dicho plan puede eventualmente incorporar dicha política.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se sugiere incluir como una posible acción potencial, la participación del IFT en la eventual elaboración de una política o estrategia de aprovechamiento de cómputo en la nube."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que esta sugerencia se enmarcaría dentro de la Estrategia 3.2. Asimismo, el Instituto reconoce como elementos fundamentales del ecosistema digital, entre otros, a los servicios administrados, hospedaje de centros de datos y cómputo a la nube. En este sentido, la Agenda para la promoción de inversión, nuevos servicios, cobertura y conectividad prevista en la Hoja de Ruta incluye como una acción potencial el Apoyo a nuevos modelos de infraestructura, incluida una red abierta y neutral, permitiendo soluciones innovadoras que incluirían cómputo en la nube, *edge computing*, entre otros. A partir de una evaluación y de las áreas de colaboración identificadas, se definirá un plan de acción conjunto. Dicho plan puede eventualmente incorporar dicha política.

### **LAR T.1.3**

#### **Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos que el plan de acción de iniciativas internas para la construcción e implementación de capacidades de inteligencia de datos en los trabajos regulatorios incluya también la publicación y aprovechamiento de conjuntos de datos abiertos."*

#### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la acción potencial referida según lo sugerido.

### **LAR T.1.6**

#### **Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Sugerimos que los principios generales de buena regulación constituyan un propósito explícito de la Línea de Acción Regulatoria T.1.6: "Revisar las regulaciones, marco normativo y otras disposiciones existentes para que respondan a la evolución tecnológica y del ecosistema digital, de acuerdo a las mejores prácticas internacionales con un enfoque ágil y flexible (soft law), y basadas en los principios generales de buena regulación."*

#### **Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción de la LAR según lo sugerido.

\*\*

#### **Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**



*“En este punto es importante no solo hacer una revisión de las regulaciones existentes del instituto con el fin de hacer una revisión ordenada de las funciones regulatorias y de competencia del mismo. Es necesario también hacer una revisión a la regulación existente para ver si es adecuada para el ecosistema digital que existe en la actualidad. Un claro ejemplo es que aún se sigue requiriendo un puerto internacional para llamadas de voz que salen o entran a México, lo cual, además de no tener un fundamento legal (porque el puerto internacional no es infraestructura que cruza las fronteras del país), resulta ya inadecuado mantener barreras artificiales para la prestación de servicios. No es necesario que exista este tipo de barreras que requiere de autorizaciones innecesarias para la prestación de servicios.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto persigue con esta LAR revisar las regulaciones, marco normativo y otras disposiciones existentes de acuerdo con las facultades que el perímetro del marco jurídico le concede. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

**LAR T.1.7**

**Participante:**

Microsoft México, S. de R.L de C.V

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“La mención a las políticas tipo “Cloud First” es en efecto muy relevante (de hecho, no sólo como parte de una agenda de comunicaciones de emergencia, sino como un instrumento transversal de aprovechamiento de TIC). Sugerimos que, en adición a una nota al pie, una posible recomendación al respecto pueda incluirse como parte de las potenciales acciones de la Hoja de Ruta (es decir, contar con una estrategia de aprovechamiento de la nube).”*

**Respuesta del Instituto:**

Las políticas tipo Cloud First están efectivamente identificadas como acción potencial en el marco de la Agenda para el fortalecimiento de las comunicaciones de emergencia, por lo que se considera atendido el comentario.

## 1.8. Observaciones generales

Las observaciones generales se han estructurado en las siguientes temáticas:

- ▶ Espectro
- ▶ Competencia económica
- ▶ Acceso a la infraestructura
- ▶ Despliegue de redes
- ▶ Cooperación internacional
- ▶ Neutralidad de red
- ▶ Otros

### 1.8.1. Espectro

**Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“El seguir solicitando la reserva del estado para las posiciones orbitales mexicanas simplemente desincentiva la inversión y no es atractivo tener una posición orbital a través de la administración mexicana.”*

**Respuesta del Instituto:**

La revisión del Capacidad Satelital Reservada al Estado (CSRE) sin duda es un tema complejo que requiere un esfuerzo conjunto donde la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es responsable de administrarla. Es en este sentido, se plantea la coadyuvancia del Instituto para abordar este y otros temas de interés está fuera del alcance de los propósitos que se persiguen con esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, aunque, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto, se toma nota derivado del énfasis proporcionado por el participante en este tema.

\*\*

**Participante:**

Facebook, Inc.

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El IFT debería incluir dentro de su Hoja de Ruta Preliminar el inicio de un procedimiento para considerar la inclusión de toda la banda de 6 GHz ("5925-7125 MHz") como una banda libre para una variedad de casos de uso, particularmente el uso en interiores de baja potencia, y el uso portátil de muy baja potencia."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se refleja en la LAR 1.3.1, el Instituto persigue promover la disponibilidad de espectro radioeléctrico para la provisión de diferentes servicios y aplicaciones de radiocomunicaciones. Las asignaciones de frecuencia a cada tipo de uso o servicio no son el objeto de esta Hoja de Ruta y se deben analizar caso por caso, toda vez que se definirán en los propios planes de trabajo que resulten de la misma. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto, pero se toma nota de el énfasis otorgado por el participante en este tema para su posterior análisis.

\*\*

**Participante:**

Facebook, Inc.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Facebook, Inc. recomienda que, con el fin de lograr un uso eficaz y eficiente del espectro, el IFT debe establecer políticas que favorezcan la compartición de espectro. A su vez, el IFT debería promover las pruebas de tecnologías de compartición de espectro."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se refleja en la LAR 1.3.5, el Instituto persigue, entre otras acciones, continuar evaluando las mejores prácticas internacionales, así como las recomendaciones de organismos internacionales como la UIT, en materia de mecanismos y herramientas que permitan un aprovechamiento más eficiente del espectro radioeléctrico (entre otros, mecanismos de coexistencia, mercado secundario, compartición y acceso dinámico de espectro radioeléctrico). Asimismo, contempla estudiar y, de considerarse apropiado, fomentar la realización de estudios experimentales de técnicas de compartición y acceso dinámico al espectro. Estas potenciales acciones se encuentran en línea con el comentario brindado por el participante, por lo que no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Aunque los reguladores deben tomar en cuenta consideraciones futuras en el manejo del espectro, el proceso debe mantener una flexibilidad suficiente para satisfacer las demandas del mercado y servicios. Ante todo esto, nuestro regulador, debe procurar equilibrar las fuerzas del mercado con la necesidad de salvaguardar el interés público. Por último, para la asignación y la valuación del espectro en el desarrollo de las Telecomunicaciones y Radiodifusión, debe existir un diseño de gestión flexible que pueda responder a las siempre cambiantes demandas de mercado, pero esta flexibilidad debe estar dentro de los límites razonables y posibles. Lo anterior, permitiría al regulador la consideración de los temas a medida que surgen, procediendo sobre la base de la información más actualizada y permitiendo a todas las partes interesadas la participación en el proceso de asignación de espectro."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que la Hoja de Ruta, en particular las LAR y potenciales acciones enmarcadas en la Estrategia 1.3, refleja los comentarios brindados por este participante. Coincidimos en debe procurar equilibrar las fuerzas del mercado con la necesidad de salvaguardar el interés público. Por último, para la asignación y la valuación del espectro en el desarrollo de las Telecomunicaciones y Radiodifusión, debe existir un diseño de gestión flexible que pueda responder a las siempre cambiantes demandas de mercado, pero esta flexibilidad debe estar dentro de los límites razonables y posibles.

\*\*

**Participante:**

CEIAP, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Consideramos que esta estrategia carece de un Marco de acción más general que parta de una visión sobre los objetivos del país, y por extensión de la institución, para el Espectro Radioeléctrico como instrumento fundamental de universalización de servicios, pero también como mecanismo para impulsar mayor competencia. Si bien hoy el IFT publica el*

*Programa Anual de Uso y Aprovechamiento del Bandas de Frecuencias, este instrumento no brinda una visión a mediano o largo plazo ni permite entender, de manera integral, la visión del IFT en la materia. El Programa es, en la práctica, un catálogo de disponibilidad. La buena práctica internacional es diseñar y publicar planes de administración de espectro a largo plazo (10 a 20 años) con revisiones y actualizaciones a mediano plazo (2 a 5 años). Al respecto pueden revisarse distintas fuentes especializadas.*

*Por lo anterior, consideramos oportuno que esta estrategia 1.3 sea una Línea de Acción Regulatoria de una Estrategia más grande. Administrar y aprovechar es una tarea más específica respecto del establecimiento de una Política Pública de Espectro Radioeléctrico a corto, mediano y largo plazo.” El participante propone que tal Estrategia sea como sigue: “1.3 Diseño de una Política Pública que establezca la ruta y planificación a corto, mediano y largo Plazo que de marco general y de actuación a los Programas Anuales de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencia”, e indica lo siguiente:*

*“Sobre la base de existencia de una estrategia como esta, el Instituto podría pronunciarse sobre varios temas que influyen en el trabajo y las materias de competencia del IFT, a saber:*

- 1. Planeación Nacional*
- 2. Principios de administración del Espectro Radioeléctrico.*
- 3. Revisión y estado actual de cada una de las bandas.*
- 4. Análisis del uso histórico, actual y prospectivo de las bandas en la actual evolución del sector.*
- 5. Eficiencia espectral.*
- 6. Metas de calidad y cobertura.*
- 7. Política fiscal asociada al espectro.*
- 8. Criterios a considerar para la licitación de espectro.*
- 9. Compromisos e incentivos para la cobertura universal.*

*Todo lo anterior facilitaría el trabajo específico de aprovechar y administrar el Espectro, por tanto, ajustaría de manera natural la Hoja de Ruta planteada por el Instituto.”*

**Respuesta del Instituto:**

El horizonte temporal de esta Hoja de Ruta es de cinco años (2020-2024), por lo que aportar en esta Hoja de Ruta una visión a más largo plazo no es el propósito de la misma. Para este horizonte temporal, la visión integral del IFT en esta materia se plasma tanto a

través de esta Hoja de Ruta como a través del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba los elementos a incluirse en el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2019-2024" publicado por el Instituto. Ambos documentos se encuentran alineados y se complementan. No obstante, se considera de una elevada relevancia que en el período de la Hoja de Ruta (2020-2024), se defina una planificación a corto, medio y largo plazo. En este sentido, se ajusta el redactado de las acciones potenciales de la LAR 1.3.1 para realizar una mención explícita a este respecto.

Por último, cabe destacar que la totalidad de los nueve temas indicados por el participante sobre los que el Instituto tiene facultades para actuar, están abordados a través de las LAR definidas en la Estrategia 1.3.

\*\*

**Participante:**

AT&T

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de manifiesto su opinión sobre el impacto que tienen los costos del espectro radioeléctrico sobre el desarrollo del sector. A raíz de lo anterior, y con relación a la Estrategia 1.3, el participante propone lo siguiente:

*"a) Continuar impulsando una política de derechos de espectro que fomente la inversión; impulsando la gestión e implementación de lo señalado en el Comunicado 071 de fecha 1° de octubre de 2020, por el que se propone la creación de un grupo de trabajo interinstitucional para la reforma integral a la Ley Federal de Derechos con motivo de los efectos negativos de la propuesta de la SHCP para el incremento de derechos por el uso del espectro, desincentivando la conectividad de la población, inversiones de operadores y participación en futuros procesos licitatorios.*

*b) Proponer a la SHCP y al Congreso de la Unión:*

*(i) no aprobar la iniciativa de aumento en el pago de derechos para el estudio de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico;*

*(ii) formar un grupo de trabajo entre el Gobierno y el IFT para definir conjuntamente una reforma adecuada;*

*(iii) sustituir la propuesta de aumento en el pago de derechos por un esquema integral de cambios a las cuotas de derechos de las bandas IMT en la que se mantenga una*

*proporción de derechos y guante con base en las mejores prácticas internacionales de tal manera que la recaudación estimada se mantenga en un nivel aceptable para la SHCP;*

*(iv) alinear a los costos internacionales de países comparables el costo de los derechos de las bandas de espectro sobrevaluadas (AWS, PCS y 2.5GHz) y utilizar artículos transitorios para que las nuevas cuotas entren en tiempos diferidos;*

*(v) incluir el mecanismo de acreditación de inversiones para ampliar cobertura, contra el pago de derechos. Lo cual permitiría asegurar la recaudación, manteniendo las inversiones y el interés por el espectro; y*

*c) Ponderar para efectos del cálculo de los valores de salida de contraprestaciones a pagar dentro de licitaciones públicas de espectro, los derechos que los concesionarios deberán pagar anualmente por el uso del mismo."*

#### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo en la relevancia que tienen los precios del espectro para el desarrollo de los sectores de TyR. En este sentido, el Instituto persigue colaborar con las instituciones gubernamentales correspondientes (principalmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) para revisar los esquemas actuales de cobros por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de acuerdo con lo descrito en la LAR 1.3.4. No obstante, los pormenores relacionados con el importe de dichos pagos o el esquema específico de cálculo de los mismos no son objeto de esta Hoja de Ruta y deben analizarse caso por caso. Por consiguiente, si bien no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto, estamos justamente a favor de reducir los cobros del espectro radioeléctrico tal y como se puede constatar en la nota Efectos y Alternativas de la Iniciativa de Reforma a la Ley Federal de Derechos para 2021 en Materia de Espectro Radioeléctrico, disponible en:

[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel_0.pdf)

En dicha nota se expone la problemática derivada de los altos costos del espectro radioeléctrico que actualmente privan en México y la necesidad de reducir los montos de los derechos fijados en la Ley Federal de Derechos por el uso de este bien de dominio público. En este sentido tomamos nota de la propuesta del participante para continuar trabajando en perseguir que los costos del espectro permitan un desarrollo eficiente de los sectores de TyR.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Para hacer un uso más intensivo del espectro, dentro de esta estrategia el Instituto debe buscar formas de acomodar y promover la coexistencia entre las tecnologías de comunicaciones emergentes, tales como el backhaul de 5G, las plataformas de Internet estratosféricas y las redes de satélites no geoestacionarios. Esto es particularmente importante en bandas milimétricas como la banda E y la banda de 38-39,5 GHz.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de la importancia de estudiar e implementar mecanismos de coexistencia en el uso del espectro radioeléctrico, y así lo refleja la LAR 1.3.5. No obstante, el Instituto considera necesario mantener un enfoque de neutralidad tecnológica en la concepción de estas LAR, por lo que no se considera preciso realizar adecuaciones adicionales en estas LAR para acomodar menciones a redes 5G o satelitales. No obstante, se toma nota sobre las tecnologías propuestas como alternativas que no deben descartarse en un análisis caso por caso.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante elabora las siguientes propuestas en materia de disponibilidad de espectro y nuevos mecanismos de asignación:

- ▶ Considerar enfoques más flexibles para la asignación del espectro, que faciliten las autorizaciones para su compartición y uso secundario, a fin de evitar la escasez de este recurso, haciendo un uso y aprovechamiento mucho más eficiente
- ▶ Plantear acuerdos entre los diferentes servicios (móviles, satelitales, libre), con el objeto de maximizar el beneficio de diferentes bandas de frecuencias, de tal manera que los usuarios cuenten con más y mejores opciones de servicios



- ▶ Redefinir el valor del espectro a un nivel que permita competir a todos en igualdad de condiciones e incentivar las inversiones para el despliegue de infraestructura
- ▶ Replantear el diseño de los procesos de asignación de espectro, lo que implica forzosamente cambiar de un enfoque meramente recaudatorio hacia uno que privilegie las inversiones en infraestructura para incrementar la cobertura y con ello poder coadyuvar con el objetivo de acceso universal

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto está de acuerdo con las sugerencias planteadas, estando éstas ya reflejadas en el resto de LAR incluidas en esta Estrategia, en particular, LAR 1.3.2, 1.2.3, 1.3.4, y 1.3.5. Por consiguiente, se considera atendido este comentario.

\*\*

### **Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"24. En cuanto a la disponibilidad y esquemas alternativos de asignación y compartición de espectro, es importante que el Instituto reconozca expresamente la importancia de la RCM en facilitar su disponibilidad y que coadyuve a establecer las condiciones de mercado necesarias para que Altán pueda cumplir con las obligaciones establecidas en su Título de Concesión y Contrato APP con Promtel y Telecomm. La RCM es una red a disposición no solo de OMVs, sino de todos los operadores, incluidos los operadores integrados que puede ser un factor fundamental en alcanzar un pronto desarrollo de servicios 5G en México.*

*25. La RCM se creó precisamente para reducir los costos de espectro y despliegue de redes para todos los operadores. Pero si no se conserva el carácter compartido de las bandas de 700MHz y 2.5GHz--como lo precisa la Constitución--y si no se reconocen las diferencias en los objetivos de uso y del cobro de derechos en línea con esas mismas disposiciones constitucionales, se estará perdiendo una oportunidad única para avanzar en los propósitos que el propio Instituto ha plasmado en su documento de hoja de ruta.*

*26. La fragmentación de la tenencia de espectro en compartimientos privativos de operadores integrados sin ningún incentivo a compartirlo es exactamente lo contrario al objetivo que manifiesta el Instituto en el documento y al objetivo expuesto por la Constitución. Si México ya cuenta con la RCM que está ideada precisamente para evitar los problemas señalados por el Instituto, entonces ¿por qué no enfocar los esfuerzos hacia*

*la mejora de esquemas que ya están operativos hoy en día, como la RCM, en vez de apostarle a una compartición voluntaria entre jugadores que han mostrado reticencia en hacerlo?*

*27. Sin duda, los mecanismos flexibles e innovadores de compartición de espectro, si están bien diseñados y evitan riesgos de colusión entre operadores, pueden contribuir efectivamente al desarrollo de nuevos modelos de inversión, como los servicios de IoT, y a la mejora de la cobertura en áreas de baja densidad poblacional. Afortunadamente, en México ya existe un modelo operativo que puede generar todos estos beneficios al abrirle un mundo de posibilidades nuevas a jugadores existentes y nuevos entrantes.*

*28. El surgimiento de 5G crea nuevas oportunidades para empresas de infraestructura y servicios. En este sentido, aparte del espectro ya en uso por parte de la RCM, se podrían encontrar nuevas oportunidades para la puesta a disposición de infraestructura y espectro compartido para mitigar los problemas de despliegue y costos de nuevas celdas de amplia capacidad, pero de alcance reducido en ambientes urbanos, por ejemplo.*

*29. Por otra parte, se recomienda evaluar cuidadosamente la puesta a disposición de más espectro privativo en la banda de 600MHZ y la licitación IFT 10 cuando es claro que no hay una demanda justificada. El convenio Telefónica-ATT, por ejemplo, es una muestra de que el espectro de ambos operadores estaba subutilizado, ya que Telefónica no lo necesita y ATT tiene capacidad para absorber el tráfico de Telefónica."*

**Respuesta del Instituto:**

Sin menoscabo de las posibilidades que la Red Compartida Mayorista (RCM) puede llevar a cabo en lo que se refiere a la gestión del espectro radioeléctrico, el Instituto considera, tal y como señala el participante, que la puesta a disposición de espectro, así como de mecanismos de compartición y uso eficiente, contribuirán al desarrollo de los sectores de TyR en México. Por tanto, no se considera preciso realizar adecuaciones en la Hoja de Ruta en este sentido.

Por otra parte, con respecto a la puesta a disposición de espectro en la banda de 600 MHz y la licitación IFT 10, estos temas exceden el alcance de esta Hoja de Ruta, toda vez que estos serán abordados como parte de las LAR de la Estrategia 1.3.

\*\*

**Participante:**

Dynamic Spectrum Alliance

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"De acuerdo con el estudio prospectivo, la métrica de esta estrategia es la "Cantidad de espectro efectivamente usado", y las variables de referencia son:*

- ▶ *Disponibilidad de espectro*
- ▶ *Adecuación del precio del espectro*
- ▶ *Compartición del espectro*

*La DSA considera que estas variables de referencia son adecuadas y concuerda con la importancia de que poder evaluar como un indicador las bandas que sean habilitadas para la compartición de espectro. Es muy importante avanzar en este sentido. También respetuosamente la DSA se permite sugerir que se establezcan hitos concretos en la métrica, así como que se determinen los tiempos en los cuales se va a desarrollar cada actividad de esta estrategia."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que la sección 4 de la Hoja de Ruta describe la visión temporal de todas las LAR de la Hoja de Ruta, así como la dependencia temporal entre ellas. Una visión más granular de los plazos o logros de acciones concretas no es el propósito de esta Hoja de Ruta, toda vez que se definirán por las propias áreas del Instituto en los Programas Anuales de Trabajo que publique el Instituto.

Adicionalmente, se toma nota de la relevancia que tiene tener claridad en los tiempos específicos y los logros que se pretenden alcanzar.

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"ALAI recomienda que el IFT ponga a disposición espectro adicional no concesionado como parte de su estrategia para implementar tecnologías futuras. Garantizar la disponibilidad de suficiente espectro no concesionado será fundamental para el crecimiento de las tecnologías futuras, así como para respaldar la creciente demanda actual de redes radioeléctricas de acceso local ("RLANs"). [...] Para ALAI, el acceso a espectro no concesionado será sumamente importante para futuras innovaciones y mejoras de la*

*empresa en sus apps y otros productos con contenido más interactivo, videos con resolución de retina, realidad aumentada y virtual (AR/VR), e inteligencia artificial (AI). Sin embargo, se estima que, para 2025, habrá una escasez mundial de espectro Wi-Fi de hasta 1.6 GHz en el rango de frecuencia media, lo que limitará el rendimiento y la disponibilidad de la banda ancha. Por lo tanto, para evitar esta posible escasez del espectro, ALAI recomienda que el IFT establezca el uso no concesionado a la banda de 6 GHz, lo que ayudará a acelerar la implementación de redes futuras (dado que permitirá un mayor rendimiento y tráfico de descarga u off load), además de aprovechar todo el potencial de los servicios no concesionados de próxima generación. Dado este impulso global, así como los continuos y significativos estudios de coexistencia en la banda, el IFT debería incluir dentro de su Hoja de Ruta Preliminar el inicio de un procedimiento para considerar incluir la banda completa de 6 GHz ("5925-7125 MHz") como banda libre para una variedad de casos de uso, particularmente uso en interiores de baja potencia y uso portátil de muy baja potencia."*

**Respuesta del Instituto:**

La disponibilidad de bandas específicas para el desarrollo de este tipo de servicios no es el objeto de esta Hoja de Ruta. No obstante, se han realizado adecuaciones en las LAR anteriores de esta Estrategia conforme a las sugerencias brindadas por el participante (por ejemplo, con relación a la creación de bases de datos o la utilización de espectro sin licenciar).

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"ALAI recomienda que el IFT establezca políticas que fomenten el uso compartido de los recursos escasos del espectro. Permitir y promover el uso compartido de los recursos escasos del espectro será fundamental para satisfacer la demanda de espectro en la actualidad y en el largo plazo. [...] Dada la creciente demanda del espectro, los desafíos para liberarlo y los desarrollos tecnológicos continuos, el acceso compartido al espectro puede ayudar a los reguladores a encontrar un equilibrio entre las necesidades de los múltiples usuarios del espectro y, al mismo tiempo, mantenerlo abierto a la innovación por parte de nuevos usuarios. [...] ALAI recomienda que, para lograr un uso eficaz y eficiente del espectro, el IFT debe establecer políticas que favorezcan el uso compartido*

*del espectro. El IFT debe fomentar, a su vez, pruebas de las tecnologías de uso compartido del espectro.*

*[...] Aún más, la compartición de espectro se puede utilizar para ampliar la cobertura rural. A tal fin, las políticas de espectro deben ser lo suficientemente flexibles como para permitir el uso del espectro por múltiples partes en zonas rurales de alto costo donde la compartición de infraestructura no es factible.”*

**Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con las LAR de la Estrategia 1.3, lo invitamos a revisar la nueva redacción donde se hace énfasis en la compartición de espectro atendiendo como un tema prioritario que también fue abordado por otros participantes.

\*\*

**Participante:**

Radiodifusión Independiente de México, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“El hecho de que se otorguen frecuencias de radio simplemente porque alguna persona física o moral lo solicite o exista espectro asignado a la radiodifusión disponible en un área de servicio específica, ya sea vía licitación o a través de los procesos concesionarios de radio de uso público o social, no implica en forma alguna que se dé la competencia efectiva, si no existen estudios previos que realice la autoridad que aseguren que con la asignación de nuevas frecuencias no se provocará competencia desleal y mercados ruinosos, que justamente es lo contrario a la competencia efectiva, que busca la ley y la Estrategia IFT 2020-2024.*

*Entendemos como competencia efectiva en términos de la Constitución Mexicana, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y la Ley Federal de Competencia Económica, la existencia de condiciones de equilibrio de mercado para todos los participantes y no como lo pretende interpretar el IFT la adición aritmética o irrestricta de competidores a un mercado determinado; ya que la eficiencia de un mercado no está definida por el número de competidores que confluyen en él, ya que en gran parte de las ciudades en las que se licitan frecuencias comerciales o se otorgan concesiones de uso social o público, en realidad se propicia la depredación y ruina del mercado y no ha existido*

*ningún estudio realizado por el IFT, en donde se analice esa problemática perjudicial o que garantice que no se propiciará tal circunstancia.*

*Consecuentemente con lo anterior, solicitamos que, como política pública del Estado, se defina que no se liciten frecuencias de radio comerciales hasta en tanto el IFT no realice el estudio de mercado al que está obligado, y que garantice que la licitación de frecuencias en una población en la que ya existan previamente otras frecuencias asignadas, no se provocará una competencia ruinosa del mercado.”*

**Respuesta del Instituto:**

Las razones subyacentes para llevar a cabo licitaciones de espectro radioeléctrico no son el objeto de esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

Por otro lado, se considera preciso reflejar de manera explícita la consideración de las implicaciones que tienen las asignaciones de espectro en materia de competencia económica. En este sentido, se realiza una adecuación en el redactado de las potenciales acciones de la LAR 1.3.2.

\*\*

**Participante:**

AT&T

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve que, para promover la adopción y despliegue de nuevas tecnologías, es también necesario que el espectro radioeléctrico tenga un costo razonable que haga posible la instalación y operación de redes inalámbricas y el consumo de servicios inalámbricos por parte de los usuarios finales. En este sentido, el participante hace extensivas las recomendaciones y solicitudes planteadas para la Estrategia 1.3.

**Respuesta del Instituto:**

Las consideraciones del Instituto planteadas a la Estrategia 1.3 se hacen extensivas de igual forma a las de este comentario del participante.

## **1.8.2. Competencia económica**

**Participante:**

---

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se recomienda que la Hoja de Ruta indique la conveniencia de establecer un marco de colaboración con otras autoridades en la aportación de conocimiento en materia de competencia económica en el ecosistema digital, conforme a las atribuciones y especialidad del ente regulador."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se pone de relieve en la Estrategia 2.1, con el objetivo de promover la competencia económica y libre concurrencia en el nuevo entorno digital, el Instituto considera que es preciso adoptar un enfoque proactivo y colaborativo con otras entidades que pudieran verse involucradas en el desarrollo de la economía digital, incluyendo la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). Otro aspecto donde se considera necesaria la colaboración con la COFECE se refiere a la elaboración de criterios de asignación de casos, considerando las directrices de la OCDE de 2020 donde se reconoce que las dificultades de la revisión por parte de ambas autoridades de competencia incluyen duplicación de costos, ineficiencias, incertidumbre jurídica y riesgo de inconsistencias. Lo anterior, aunado a que los límites que establecen la separación entre los casos que corresponden a sus respectivas jurisdicciones son claros. Por lo anterior, se considera clave un enfoque de colaboración constante en materia de competencia económica, y así ha quedado reflejado en la Hoja de Ruta.

\*\*

**Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Respecto de la compartición de infraestructura, el bajo nivel de acceso efectivo a insumos mayoristas e infraestructura pasiva del AEPT son muestra de que se tienen que incorporar nuevas obligaciones y medidas asimétricas al AEPT para revertir esta situación. Una separación funcional implementada de manera adecuada podría mejorar tanto la certeza jurídica como las condiciones de acceso, aunque tampoco sería garantía porque Telmex todavía preservaría muchos de los servicios e infraestructura mayorista, y restaría ver si la red nacional de última milla logra los propósitos de la Constitución y la LTFR de manera efectiva."*

*La "compartición" mencionada en el documento entre AT&T y Telefónica representa más bien un repliegue de Telefónica que, en la práctica, va a trasladar sus operaciones sobre la infraestructura de AT&T y dejará de invertir en la suya propia. El reto es lograr que la compartición promueva la expansión de redes sin eliminar los incentivos a invertir.*

*Una avenida probablemente mucho más efectiva de lograr la compartición de infraestructura en áreas donde el AEPT es la única alternativa viable, sería de colmar las lagunas existentes en sus ofertas de referencia para eliminar la discrecionalidad excesiva con la que cuenta en otorgar el acceso en la práctica (i.e., los cobros muy elevados para proyectos especiales y visitas técnicas, así como los tiempos de análisis de la viabilidad de los proyectos especiales) y de implementar protocolos de diseño y uso de su Sistema Electrónico de Gestión conforme a las mejores prácticas internacionales. Esta es una cuestión que va mucho más allá de la red de acceso de última milla y que involucra fundamentalmente el acceso a la capacidad ociosa de Telmex para que los competidores puedan satisfacer sus necesidades de backhaul sobre fibra óptica, usando enlaces, postes, ductos y fibra del AEPT en condiciones competitivas para evitar la duplicación innecesaria de costos. Esto nunca ha sido más importante que ahora, cuando todos los operadores móviles tienen la necesidad de actualizar sus redes para poder ofrecer servicios 5G en un futuro cercano.*

*La facilitación de la transición hacia redes basadas mayormente en fibra óptica (en vez de enlaces de microondas) también debe complementarse con mecanismos que permitan a los usuarios cambiarse efectivamente de proveedor y el desarrollo de una competencia efectiva. La colaboración de los operadores con el Instituto sobre estos temas será clave para eliminar estas barreras a la competencia, y Altán manifiesta su plena disposición a hacerlo."*

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a las sugerencias planteadas para promover la competencia efectiva y libre concurrencia en el sector telecomunicaciones. No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. A modo de ejemplo, la sugerencia planteada por el participante sobre las ofertas de referencia del AEP se encuentra dentro del alcance de las LAR 2.1.2 y 2.1.4. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

\*\*



**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El participante pone de manifiesto que se deben definir acciones específicas de política regulatoria que busquen prevenir y sancionar los fenómenos de actuación monopólica, excesiva concentración de mercado, así como la imposición de candados o barreras a la entrada de competidores, a la elección de operador/proveedor de servicios/aplicaciones y al desarrollo de nuevas alternativas/innovación en esta industria convergente. Asimismo, indica que se requiere identificar y reconocer las asimetrías presentes en mercados relevantes, como lo es el de contenidos audiovisuales, en el que se registra un desbalance y desventajas competitivas para jugadores tradicionales de TV abierta y TV restringida frente a las nuevas plataformas digitales de video."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto coincide con el comentario brindado por el participante con respecto a las acciones específicas, toda vez que se encuentran en línea con los objetivos perseguidos en el Objetivo 2 de la Hoja de Ruta.

Por otro lado, se considera el comentario brindado por el participante con relación a las asimetrías potenciales presentes en los mercados, y se adiciona una potencial acción dentro de la LAR 2.1.2.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El IDET, reconociendo que el IFT cuenta con autoridad para resolver en materia de competencia económica en los nuevos mercados digitales, sugiere que, para promover la competencia económica y la libre concurrencia en estos, establezca una unidad dedicada a monitorearlos, estudiarlos e investigarlos."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece el comentario a este respecto, y considera que es una acción que podría valorarse como parte de la LAR T.1.1, sobre el fortalecimiento del diseño

institucional y el análisis de las políticas internas con el fin de mejorar los procesos y procedimientos a cargo del Instituto. Se agrega una acción potencial al respecto basados también en una recomendación del Consejo Consultivo del IFT.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Acerca del propósito del Instituto de promover el desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales; asegurar la calidad, diversidad y pluralidad de los servicios de TyR y fortalecer los derechos de usuarios y audiencias en el ecosistema digital, así como promover el desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales, el IDET sugiere que el regulador se enfoque en sus obligaciones de promoción de la competencia y el desarrollo eficiente de los mercados de TyR, puesto que esta es una vía de impulso a la diseminación de su acceso y aprovechamiento de sus aplicaciones entre la población."*

**Respuesta del Instituto:**

Si bien la promoción de la competencia y el desarrollo eficiente de los mercados de TyR debe ser uno de los pilares fundamentales del Instituto, tal y como se ya se refleja en la Hoja de Ruta, el Instituto considera que también los Objetivos 3 y 4 son de una relevancia elevada para el correcto desarrollo de los sectores de TyR y del ecosistema digital en su conjunto proponiendo acciones específicas para el fortalecimiento de la demanda de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión en el contexto del ecosistema digital. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que ante las asimetrías regulatorias que enfrentan los jugadores tradicionales en relación con los competidores disruptivos es fundamental que el IFT identifique analice cómo dichos desbalances podrían afectar la competencia en mercados

relevantes. En este sentido, el participante sugiere adicionar una nueva LAR dentro de la Estrategia 2.1, como sigue: "LAR 2.2.6: *Identificar y reconocer las asimetrías presentes en mercados relevantes, como lo es el de contenidos audiovisuales, en el que se registra un desbalance y desventajas competitivas para jugadores tradicionales (TV abierta y TV restringida) frente a las nuevas plataformas digitales.*"

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto no considera preciso crear una LAR a este respecto, pero sí que considera este aspecto de relevancia para incluirse como una acción potencial dentro de la LAR 2.1.2. Por consiguiente, este elemento estratégico se adiciona en línea con la sugerencia del participante.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"La competencia efectiva en un mercado no está definida por el número de competidores que confluyen en él o por la abundancia en el número de competidores, sino por la existencia de condiciones de equilibrio de mercado para todos los participantes, lo que obliga a que haya un estudio económico sobre el estado que guarda en lo general las telecomunicaciones y la radiodifusión de nuestro país.*

*Por ello, ante la asignación y la valuación del espectro en el desarrollo de las Telecomunicaciones y Radiodifusión los principios centrales para la gestión efectiva del espectro radioeléctrico deben ser:*

- 1. Maximizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico.*
- 2. Asegurar que el espectro radioeléctrico es apto para nuevas tecnologías y servicios y que se preserva la flexibilidad para la adaptación de los nuevos requerimientos del mercado.*
- 3. Desarrollar un proceso equitativo, transparente y eficiente en la autorización de concesiones.*
- 4. Basar las asignaciones y las licencias en estudios de mercado y no por demanda.*
- 5. Promover la competencia y asegurar la disponibilidad del espectro para beneficios relevantes para el público."*

---

**Respuesta del Instituto:**

Las razones subyacentes para llevar a cabo licitaciones de espectro radioeléctrico no son el objeto de esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

Por otro lado, se considera preciso reflejar de manera explícita la consideración de las implicaciones que tienen las asignaciones de espectro en materia de competencia económica. En este sentido, se realiza una adecuación en el redactado de las potenciales acciones de la LAR 1.3.2.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Es importante también que el IFT regule a estas plataformas de contenidos OTT, ya que actualmente existe un vacío regulatorio y se trata de servicios comerciales que están impactando directamente, a los mercados de radiodifusión."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se pone de relieve en la LAR 2.1.2, el Instituto busca aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales. En este sentido, las implicaciones que tienen las plataformas de contenidos OTT en materia de competencia económica serán evaluadas por el Instituto, y en caso de resultar necesario, se tomarán medidas regulatorias en esta materia. Lo anterior siempre de acuerdo con las facultades que le son conferidas al Instituto en el marco jurídico y regulatorio.

\*\*

**Participante:**

AT&T

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante provee el contexto regulatorio de México en materia de competencia económica en los últimos años, y pone de relieve la falta de efectividad de las medidas asimétricas impuestas al AEP en el sector de telecomunicaciones. En este sentido, el participante solicita al Instituto lo siguiente:

*“a) imponer al AEP sanciones efectivas que lo obliguen a dar cumplimiento a Ley y a las resoluciones de ese Instituto, incluyendo las medidas asimétricas decretadas por el IFT; b) garantizar condiciones de competencia efectiva en el sector telecomunicaciones, lo cual evidentemente no sucederá en el supuesto de que el AEP no cumpla con las obligaciones asimétricas impuestas por ese Instituto; c) ejercer correcta y efectivamente las facultades de verificación y sanción al AEP que a ese Instituto le confieren la Constitución en su artículo 28 y la LFTR en su artículo 275, por el cual se establece la obligación de realizar la verificación trimestral del correcto cumplimiento a las Medidas de Preponderancia y Regulación Asimétrica impuestas al AEP y fortalecer el régimen sancionador, aplicando las sanciones que procedan por incumplimientos del AEP a la regulación y le obligue a cumplir el fin constitucional para lo cual fueron emitidas las medidas asimétricas; d) resolver a la brevedad las diversas denuncias y procedimientos de verificación, cumplimiento y sanción que existan en contra del AEP, incluyendo sin limitar a los promovidos por AT&T; e) tener una mayor transparencia y publicidad de los resultados y reportes sobre ejercicios de verificación del cumplimiento del AEP, tales como los indicadores clave del desempeño que son componentes centrales para un cambio de los incentivos y el comportamiento del AEP; f) hacer valer un régimen eficaz de sanciones que elimine los beneficios financieros que el AEP recibe por posponer o no cumplir con la regulación asimétrica, a fin de que dichas sanciones actúen como disuasor ante cualquier incumplimiento futuro; g) dar cumplimiento al mandato de competencia efectiva y legalidad del IFT, consagrado en la Constitución y replicado en el TMEC y la LFTR; h) declarar como funciones esenciales del IFT las de supervisión y verificación al AEP, mismas que se encuentran suspendidas por el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones declara la suspensión de labores por causa de fuerza mayor, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, y determina las funciones esenciales a cargo del propio Instituto para garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, a fin de que no continúe afectándose a la competencia en el sector y especialmente en la prestación de servicios móviles; y i) atender los comentarios y solicitudes generales y específicos de AT&T bajo el presente escrito.”*

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante se encuentran en línea con lo perseguido a través de la Hoja de Ruta, y estos se encuentran abordados a través de las diversas LAR

de esta Estrategia. Por ejemplo, la revisión y monitoreo de las medidas asimétricas impuestas se aborda en la LAR 2.1.4, o la aplicación de sanciones se aborda en la LAR 2.1.2. Estos ejemplos se hacen extensivos al resto de puntos comentados por el participante. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en la Hoja de Ruta en este sentido.

\*\*

### **Participante:**

AT&T

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante considera que previo a abordar el estudio de servicios digitales el Instituto debe enfocar sus esfuerzos en resolver la tarea inconclusa de lograr la competencia efectiva en el sector telecomunicaciones, y especialmente en el mercado de banda ancha móvil. En este sentido, el participante recomienda promover la competencia efectiva y libre concurrencia en el sector telecomunicaciones a través de las siguientes medidas:

- ▶ Concluir la revisión bienal a las medidas asimétricas que impuso al AEP y presenta retrasos importantes
- ▶ Informe cuál es el objetivo métrico de competencia que busca lograr a través de las mismas y que mida e informe cada seis meses el avance en el cumplimiento de dichos objetivos, a fin de resolver sobre cualquier ajuste a las medidas que pudiera resultar necesario
- ▶ Incluir KPI's o indicadores de desempeño que permitan hacer efectivas las ofertas públicas de referencia del AEP
- ▶ Ejercer correcta y efectivamente las facultades que le confiere la Constitución y la LFTyR, por el cual se establece la obligación de realizar la verificación trimestral del correcto cumplimiento a las medidas asimétricas y fortalecer el régimen sancionador por incumplimientos
- ▶ Permitir a los concesionarios no preponderantes el cobro de tarifas razonables de interconexión con una asimetría importante respecto de aquellas del AEP que les permitan cubrir todos sus costos de terminación
- ▶ Revisar las tarifas y tiempos de respuesta del AEP para la contratación de enlaces dedicados

- ▶ Obligar a Telmex a proveer de manera inmediata al IFT y a sus competidores, la ubicación geo referenciada de toda su infraestructura pasiva
- ▶ Medir la efectividad de la oferta de acceso a infraestructura pasiva del AEP
- ▶ Imponer como parte de las próximas medidas asimétricas aplicables al AEP, la prohibición de cobrar de manera diferenciada a sus usuarios del servicio móvil por las llamadas que realicen o reciban, provenientes de su red o de las redes de otros concesionarios
- ▶ Imponer restricciones ex-ante al AEP para prevenir que incurra en prácticas monopólicas o anti competitivas como el estrechamiento de márgenes, la celebración de acuerdos que tengan como objeto o efecto la comercialización o distribución exclusiva de bienes o servicios, y cualesquiera otros acuerdos discriminatorios con terceros que directa o indirectamente incrementen los costos de sus competidores o les causen daño
- ▶ Exigir al AEP (en especial al operador móvil) obtener la autorización previa del Instituto a cualesquiera ofertas, descuentos o empaquetamientos, incluyendo ofertas de servicios de telecomunicaciones con otros bienes o servicios que pueden o no ser de telecomunicaciones
- ▶ Restringir como parte de las próximas medidas asimétricas aplicables al AEP, el que este pueda proveer servicios de televisión, incluyendo sin limitar a televisión restringida o de paga
- ▶ Diseñar una serie de indicadores mensuales y públicos que permitan comparar la atención y calidad que recibe Telmex y Telcel con respecto a sus competidores agregados
- ▶ Realizar investigación con respecto de las condiciones de competencia y libre concurrencia en contrataciones públicas, a fin de verificar que estas contrataciones se lleven a cabo bajo condiciones de equidad y oportunidad
- ▶ Incluir a Uninet como parte del AEP y ampliar la declaración de preponderancia para incluir a DLA Inc./Claro Video, Inc.
- ▶ Llevar a cabo la revisión, investigación o estudio de la participación que el AEP y su GIE tienen en la asignación y suministro de direcciones IP, así como los puertos para la recepción de tráfico de internet, los términos y condiciones para su asignación, suministro y uso respecto de sus competidores

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a las sugerencias planteadas para promover la competencia efectiva y libre concurrencia en el sector telecomunicaciones. No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. A modo de ejemplo, la sugerencia planteada por el participante sobre la finalización de la revisión bienal a las medidas asimétricas impuestas al AEP se encuentra dentro del alcance de la LAR 2.1.4. Este ejemplo se hace extensivo también al resto de puntos indicados por el participante con respecto a la Estrategia 2.1. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante considera de vital importancia para el desarrollo del sector que se sigan impulsando condiciones de competencia efectiva, y propone los siguientes puntos:

- ▶ *“Redefinir estrategias y metas claras para generar mayor competencia en los mercados.*
- ▶ *Implementar cambios regulatorios para permitir una convergencia real de los servicios. A la fecha siguen quedando reminiscencias de regulación creada para tecnologías y épocas anteriores.*
- ▶ *El IFT debe ser el principal facilitador de servicios convergentes y disruptivos que beneficien al consumidor mexicano.*
- ▶ *El IFT debe ser el principal promotor de la adopción de IPV6 con acciones de política pública que incentiven a todas las partes interesadas a acelerar su implementación. Entre las acciones que han tenido más éxito en otros países están las siguientes:*
  - *Difusión masiva de la importancia en la adopción de IPV6 a las partes interesadas. En la nueva economía digital, el público en general resulta ser parte interesada.*
  - *Recomendar que las compras de gobierno de equipos y servicios se requieran forzosamente soporten el protocolo IPV6.*



- *Recomendaciones para que los equipos producidos y vendidos en el país estén preparados para IPv6.*
- *Recomendar a los proveedores de servicios de internet que los nuevos servicios se provean en IPv6, en la medida de lo posible.*
- *La adopción de IPv6 es fundamental para que el país no pierda competitividad, y en corto plazo su adopción será necesaria para continuar teniendo presencia en Internet. Es muy importante que México no se retrase en esta tarea a efecto de evitar problemas de comunicación entre ambos protocolos”*

### **Respuesta del Instituto:**

Coincidimos en los principios propuestos por el participante. En particular, se considera que los últimos dos puntos se encuentran ampliamente cubiertos a través de las diferentes LAR y potenciales acciones definidas dentro de la Estrategia 3.2, la cual persigue fomentar la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad. En lo que se refiere a las acciones que han tenido éxito en otros países para la promoción de IPv6, se considera que es prematuro en lo que concierne a esta Hoja de Ruta a definir tales acciones, sin realizar antes un análisis detallado de las mismas y cómo aplicarlas en México.

\*\*

### **Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*El participante indica que “se requiere contar con un nuevo enfoque regulatorio que elimine las asimetrías existentes en cuanto a la regulación impuesta a unos y otros actores que convergen en el ecosistema digital. Esto implica la adopción de una política basada en “mismos servicios, mismas reglas”, bajo la cual los proveedores cumplan con las mismas obligaciones y sus usuarios cuenten con los mismos estándares de protección; lo que asegurará una competencia mucho más equitativa que privilegie la capacidad de elección de los consumidores.”*

*Asimismo, indica que “como bien reconoce el IFT en el documento sometido a consulta pública, el desarrollo de nuevos modelos de negocio en el ecosistema digital puede generar la aparición de nuevos cuellos de botella o insumos esenciales, lo que consecuentemente hace más necesario una revisión a los marcos de competencia para establecer una*

*regulación ex ante a los agentes dominantes del ecosistema digital que permita una intervención eficaz ante las fallas de mercado y salvaguarde la capacidad de los demás actores para competir en igualdad de condiciones.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto, a través de esta Hoja de Ruta, busca aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales. Este enfoque, que se materializa a través de la LAR 2.1.2, está en línea con las recomendaciones de la OCDE acerca de los sectores de TyR en México, en las que se plantea la necesidad de efectuar revisiones periódicas de las definiciones de los sectores de TyR, teniendo en cuenta la convergencia de los distintos servicios de comunicación y contenido.

Por otro lado, se considera el comentario brindado por el participante con relación a las asimetrías potenciales presentes en los mercados, y se adiciona una potencial acción dentro de la LAR 2.1.2.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante opina que existe un entorno regulatorio complejo que no termina de promover una competencia efectiva y pone de relieve la necesidad de reforzar la aplicación de las medidas asimétricas impuestas al AEP. En particular:

- ▶ Garantizar la replicabilidad económica de las ofertas para servicios fijos y móviles, para lo que el participante considera que se requiere contar con una metodología que evalúe el cumplimiento de la replicabilidad económica mediante pruebas ex ante (tanto para fijos y móviles) vinculadas al proceso de aprobación de las tarifas del AEP y que, al mismo tiempo, prohíba la comercialización de dichas ofertas hasta en tanto se realicen los ajustes tarifarios que correspondan
- ▶ Someter a una prueba de replicabilidad económica los contratos de prestación de servicios celebrados con dependencias y entidades gubernamentales, así como con grandes clientes del segmento empresarial

- ▶ Incluir en las ofertas de referencia mayoristas todos los atributos técnicos que se requieren para replicar con las mismas características y condiciones los servicios minoristas provistos por el AEP
- ▶ Someter a autorización del regulador las ofertas de servicios que pretenda prestar a instancias gubernamentales a efecto de que se constate previamente que pueden ser replicables técnicamente por otros concesionarios a partir del uso de sus ofertas mayoristas
- ▶ Promover un mayor uso de los servicios mayoristas regulados mediante la eliminación de las barreras de índole técnico y económico impuestas por el AEP junto con una debida supervisión en el cumplimiento del principio de equivalencia de insumos (uso del SEG para auto provisión del AEP, publicación de indicadores clave que sean representativos, etc.)
- ▶ Ejercer un mayor enforcement que asegure una actuación ágil cuando se detecten incumplimientos por parte del AEP y aplicar las medidas correctivas que correspondan, así como fortalecer el régimen sancionador

#### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a las sugerencias planteadas para promover la competencia efectiva y libre concurrencia en el sector telecomunicaciones. No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. A modo de ejemplo, la sugerencia planteada por el participante sobre las medidas en materia de replicabilidad económica se encuentra dentro del alcance de las LAR 2.1.2 y 2.1.4. Este ejemplo se hace extensivo también al resto de puntos indicados por el participante con respecto a la Estrategia 2.1. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

\*\*

#### **Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Aunque los aspectos de competencia del nuevo ecosistema digital son importantes, pareciera que el balance de las actividades planeadas está muy enfocado hacia los temas*

*potenciales de competencia en el "ecosistema digital" y muy poco a la resolución de los problemas actuales de competencia en servicios de redes de telecomunicaciones, particularmente en el ámbito de los servicios móviles.*

*La línea de acción 2.1.4 es la única de todo el documento que hace referencia expresa a la regulación de competencia de preponderancia, y ni siquiera lo aborda como un tema aislado merecedor de una atención específica [...].*

*Sin menoscabo a los nuevos objetivos del Instituto, se considera indispensable que también cumpla el IFT cabalmente con sus responsabilidades pendientes en materia de las medidas de preponderancia bienales y separación funcional del AEPT.*

*El documento final de Estrategia 2020-24 debería incluir información más específica y detallada sobre estas actividades y cómo se pretende incrementar su efectividad (solo se introduce la idea de Smart regulación en abstracto, sin explicar cómo se pudiera materializar en la práctica). Esperamos que defina de manera más clara los objetivos y lo que se espera lograr con una implementación efectiva de las medidas asimétricas, incluida la crucial introducción de pruebas de replicabilidad a nivel mayorista.*

*El IFT debe ser claro en su visión de cómo operaría y cómo se vería el mercado después de una implementación efectiva de las medidas. Esto será particularmente importante después de implementada la separación funcional de la Red Nacional. Sin claridad en este respecto, será difícil determinar ex post que la medida ha sido efectiva.*

*Aparte de las lagunas de cobertura en las ofertas de referencia del AEPT (como los proyectos especiales y las visitas técnicas), habría que considerar incorporar mayor transparencia en la información requerida y disponible del AEPT para hacerla pública y apoyar el desarrollo de una mayor competencia. Por ejemplo, si hubiera transparencia sobre la infraestructura existente (un SEG preciso y plenamente operacional) y sobre los planes futuros de despliegue e inversión en redes del AEPT, se podría dar un seguimiento más puntual sobre si las conductas del AEPT son anticompetitivas o no, y los inversionistas en redes alternas tendrían mayor certeza y podrían modular sus planes de despliegue en lo conducente.*

*Finalmente, el éxito o fracaso de la separación funcional del AEPT será fundamental para la promoción del despliegue de nuevas redes y la conectividad de usuarios finales, y para determinar si tenga que aplicarse medidas más estrictas de separación estructural o no. El resultado de la separación del AEPT va a tener un efecto enorme en la configuración competitiva del sector y, al igual que la RCM, ni siquiera se menciona en el documento del Instituto."*

---

**Respuesta del Instituto:**

En primer lugar, cabe destacar que, tal y como se describe en la sección 2 de la Hoja de Ruta, las redes de telecomunicaciones constituyen una de las capas del ecosistema digital. Por tanto, cuando en materia de competencia económica (Objetivo 2 de la Hoja de Ruta), se definen LAR y potenciales acciones en el marco del ecosistema digital, tales LAR y acciones, por definición, se hacen también extensivas a las redes de telecomunicaciones.

Por otro lado, el Instituto agradece los comentarios brindados por el participante en materia de competencia económica (replicabilidad tarifaria, ofertas de referencia, efectividad de la separación funcional, etc.). No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. A modo de ejemplo, la sugerencia planteada por el participante sobre las ofertas de referencia o la separación funcional se encuentra dentro del alcance de las LAR 2.1.2 y 2.1.4. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que el Instituto carece de competencia para regular los servicios prestados por Plataformas Over the Top (OTTs), así como para fungir como autoridad en materia de competencia económica en dichos mercados. El participante pone de relieve los beneficios que ha traído el desarrollo de servicios OTT y la relación entre los confesonarios de telecomunicaciones y los OTT. En este sentido, el participante considera que la regulación sólo debe introducirse cuando exista un daño claro e identificable para los consumidores o para la competencia y cuando se haya demostrado que tal daño no puede abordarse con las medidas actuales. Así mismo, la política de competencia debe velar por contar con normas inclusivas, transparentes, no discriminatorias y justas, y, sobre todo, permitir el crecimiento de nuevas tecnologías y nuevos servicios.

Es importante que los méritos de una regulación adicional en este ámbito se revisen caso por caso. Un enfoque de regulación ex post permitirá seguir incentivando la inversión y la

innovación, al introducirse nuevos modelos de negocio y servicios que beneficien a los usuarios y al propio mercado.

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de los beneficios que los servicios OTT han traído al mercado y a los usuarios. En lo que a su regulación se refiere, y sin menoscabo de la aplicación de una política de competencia *ex post*, el Instituto considera que las dinámicas competitivas que los OTT ejercen sobre los sectores de TyR y sobre el ecosistema en digital en su conjunto deben estudiarse. En este sentido, el Instituto, a través de lo definido en la LAR 2.1.2, busca aplicar la política de competencia económica en un contexto de mercados relevantes, teniendo presente la existencia de nuevos agentes, modelos de negocio y posibles cuellos de botella o insumos esenciales en la provisión de servicios digitales. En este sentido, las implicaciones que tienen las plataformas OTT en materia de competencia económica serán evaluadas por el Instituto, y en caso de resultar necesario, se tomarán medidas regulatorias en esta materia. Lo anterior siempre de acuerdo con las facultades que le son conferidas al Instituto en el marco jurídico y regulatorio.

Con base en lo anterior, se considera que no es preciso realizar ninguna adecuación a la Hoja de Ruta en este sentido.

### **1.8.3. Acceso a la infraestructura**

#### **Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

#### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante elabora las siguientes propuestas en materia de acceso a la infraestructura y servicios mayoristas regulados del AEP:

- ▶ Contar con una regulación eficaz al AEP para que los nuevos entrantes puedan utilizar su infraestructura y acceder al mercado en una escalera de inversión eficiente.
- ▶ Incorporar los servicios de compartición de fibra oscura en la oferta de referencia como una obligación directa y no como una solución alternativa o subordinada a elección del propio AEP.
- ▶ Emitir una nueva regulación asimétrica eficaz que permita eliminar las numerosas barreras existentes para el acceso a la infraestructura y servicios mayoristas regulados del AEP.

- ▶ Imponer obligaciones de compartición al AEP en los despliegues de 5G.

### **Respuesta del Instituto:**

En primer lugar, cabe destacar que el Instituto ha venido imponiendo en el pasado obligaciones de compartición de infraestructura a los Agentes Económicos Preponderantes en los sectores de TyR. En relación con este aspecto, que se considera clave para fomentar un despliegue eficiente de redes e infraestructura de TyR, el Instituto persigue supervisar, evaluar y fomentar la co-ubicación y la compartición de infraestructura en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, a fin de que sean efectivas para cumplir su propósito

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a los servicios de compartición de infraestructura del AEP y de las ofertas públicas de referencia asociadas a los mismos. No obstante, los temas indicados por el participante, si bien se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto, exceden el alcance de esta Hoja de Ruta. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

\*\*

### **Participante:**

AT&T

### **Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de manifiesto su opinión sobre los resultados y efectividad de las ofertas públicas de compartición de infraestructura aprobadas por el Instituto. A raíz de lo anterior, y con relación a la Estrategia 1.2, el participante realiza una serie de sugerencias, que abordan los siguientes temas:

- ▶ Acceso efectivo a los servicios mayoristas de compartición de infraestructura del AEP
- ▶ Definición y cobro de los denominados “proyectos especiales” incluidos en las ofertas de referencia del AEP
- ▶ Restricciones al AEP para que sean propietarios, construyan, administren o controlen infraestructura
- ▶ Notificación de proyectos de despliegue de nueva fibra óptica
- ▶ Eliminar las condiciones relacionadas con la capacidad excedente asociadas al acceso a la fibra oscura

- ▶ Requerimiento a las divisiones minoristas del AEP el uso de los servicios de desagregación de las empresas mayoristas para la provisión de servicios minoristas de telefonía e Internet
- ▶ Asignación a las empresas mayoristas los acuerdos y derechos de acceso expresos o tácitos que Telmex/Telnor tengan con usuarios finales para tener acceso a infraestructura y/o áreas dentro de sus inmuebles y requerir compartir estos derechos o acuerdos a través de la oferta de referencia
- ▶ Requerir que como parte de las ofertas públicas sea necesario que estas cuenten con espacio propio en las centrales locales para la prestación del servicio de colocación a nivel local
- ▶ Verificar que el tratamiento que la RNUM otorga a los demás operadores es igual al que otorga a Telmex, Telnor y Telcel, así como otros aspectos relacionados con la compartición de infraestructura
- ▶ Aspectos relacionados con la provisión de servicios de enlaces dedicados, usuario visitante, e interconexión

#### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados por el participante con relación a los servicios de compartición de infraestructura del AEP y de las ofertas públicas de referencia asociadas a los mismos. Los temas indicados por el participante se consideran de una alta relevancia por parte del Instituto. Tales aspectos se abordarán como parte de las acciones potenciales enmarcadas dentro de las LAR definidas en esta Hoja de Ruta. A modo de ejemplo, la sugerencia planteada por el participante sobre garantizar el acceso efectivo a los servicios mayoristas de compartición de infraestructura del AEP en condiciones competitivas y no discriminatorias (incluyendo frente al propio AEP) se encuentra dentro del alcance de la LAR 1.2.2, en el sentido de supervisar, verificar y fomentar la colocación y la compartición de infraestructura en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. Este ejemplo se hace extensivo también al resto de puntos indicados por el participante con respecto a la Estrategia 1.2. Por consiguiente, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta en esta línea.

#### **1.8.4. Despliegue de redes**

##### **Participante:**

Loon LLC

##### **Propuesta/Comentario del Participante:**



*“Con respecto a esta estrategia, en términos generales quisiéramos comentar que el despliegue de plataformas estratosféricas puede representar un gran valor para desarrollar el ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías, especialmente en zonas que actualmente no tienen acceso a los servicios de banda ancha, o en zonas donde los servicios ofrecidos sean limitados tanto en capacidad como en disponibilidad.*

*Es por ello que consideramos que las plataformas estratosféricas como las ofrecidas por Loon, deben ser promovidas por el Instituto con el fin de que sirvan como catalizador para la adopción del Internet de banda ancha, el Internet de las cosas (IoT), la agricultura de precisión y muchos otros modelos de negocio que surgen a partir de la disponibilidad de redes de banda ancha en un área geográfica determinada.*

*En este sentido, y con el fin de fijar las condiciones adecuadas para promover la implementación tecnologías nuevas e innovadoras como la de Loon, recomendamos que el Instituto inicie las labores relacionadas con la actualización el marco regulatorio para el uso del espectro por plataformas estratosféricas (tanto para las bandas IMT como para las bandas de backhaul, incluida la banda E).*

*Además, es necesario revisar el proceso de licenciamiento de estaciones base y las reglas para el despliegue de infraestructura con el fin de asegurar que las plataformas estratosféricas estén incorporadas dentro del marco regulatorio y los operadores móviles puedan aprovecharlas para mejorar su cobertura y los indicadores de calidad de servicio en las áreas rurales y remotas.”*

**Respuesta del Instituto:**

Al tratarse de comentarios relacionados con los mismos que se han realizado en apartados anteriores, las mismas consideraciones planteadas por el Instituto se hacen extensivas también en este punto.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Dentro de las acciones propuestas para cada estrategia del presente objetivo, recomendamos que se tenga en cuenta que los operadores móviles tienen alternativas de despliegue de infraestructura tales como las plataformas estratosféricas para llevar nuevas*

*tecnologías y mejorar sus actuales indicadores de desempeño de la red en zonas rurales o remotas.”*

**Respuesta del Instituto:**

Este punto carece de concreción con respecto a la Hoja de Ruta, por lo que no se considera preciso hacer alguna adecuación en la Hoja de Ruta. No obstante, las adecuaciones realizadas a la Hoja de Ruta como producto de la consulta pública identifican sin duda las alternativas de despliegue incluyendo las plataformas estratosféricas.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Encontramos que todas las líneas de acción regulatoria propuestas bajo esta estrategia pueden incluir dentro de sus potenciales acciones, la revisión del marco regulatorio para promover el uso de tecnologías innovadoras, como las plataformas estratosféricas, para brindar conectividad a áreas rurales y remotas, lo cual hemos encontrado que es una prioridad para el IFT y el gobierno mexicano.*

*[...] Dentro de las acciones que el Instituto podría tomar para crear condiciones favorables para el despliegue de estas soluciones de infraestructura se encuentran:*

- ▶ *La rápida autorización de equipos mediante la simplificación de los procesos de homologación. Dentro de las acciones relacionadas con dicha simplificación se puede incluir la aceptación de la declaración de conformidad del fabricante de los equipos, sobre todo para facilitar el despliegue de infraestructura en tierra para soportar el despliegue de las plataformas estratosféricas. Luego del despliegue de esta infraestructura en tierra las plataformas estratosféricas podrían desplegarse en cuestión de días para soportar la operación de los operadores móviles durante emergencias o expandir la cobertura a zonas remotas estratégicas del país.*
- ▶ *En la misma línea que la acción propuesta anteriormente, y teniendo en cuenta que la LAR 1.1.1, establece que el Instituto trabajará en coordinación con distintos órdenes de gobierno para mejorar los tramites de concesión de permisos de despliegue de infraestructura, recomendamos que el Instituto lidere la simplificación de consideramos que los procedimientos de importación de equipos para hacerlos más predecibles y oportunos.”*

---

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se implementan ciertas adecuaciones en esta línea en las acciones potenciales de la LAR 1.1.3.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Creemos que se debe considerar que la compartición de infraestructura sobre todo en radiodifusión incrementará los niveles de emisiones no ionizantes, con lo que se corre el riesgo de caer en incumplimiento a la normatividad establecida."*

**Respuesta del Instituto:**

Teniendo en consideración que la normatividad aplicable es un requisito indispensable, el Instituto considera que la compartición de infraestructura favorece el despliegue de redes e infraestructura y reduce sustancialmente los costos operativos y de capital, especialmente en zonas no densas y de difícil acceso. Por tanto, no se considera preciso hacer ninguna adecuación en la Hoja de Ruta.

\*\*

**Participante:**

HNS de México, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Aunque la introducción de la Estrategia 1.3 es en general equilibrada y neutral con respecto a los diferentes servicios, plataformas y tecnologías, algunas secciones tienden a crear un sesgo distintivo hacia las redes móviles. Teniendo en cuenta que la visión común para el futuro despliegue de redes de próxima generación (es decir 5G), considera que esas redes serán soportadas por múltiples tecnologías y plataformas, tanto terrestres como no terrestres, sugerimos que el lenguaje de la introducción refleje plenamente esta situación. Por ejemplo, sugerimos las siguientes ediciones en el primer párrafo de la página 53."*

... Este aspecto es de especial relevancia para el despliegue de las nuevas redes 5G, así como otras tecnologías de redes móviles, fijas y redes de transporte, tanto terrestres como satelitales, que harán uso de bandas bajas (por debajo de 1 GHz), medias (entre 1 y 6 GHz) y altas (por encima de 6 GHz)."

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se ajusta la redacción referida según lo sugerido.

\*\*

**Participante:**

Loon LLC

**Propuesta/Comentario del Participante:**

"Consideramos que el Instituto debería tener en cuenta las características técnicas de las plataformas estratosféricas en el contexto de los análisis de la LAR 1.4.2 sobre definir las condiciones operativas para la provisión de los servicios de TyR en el contexto de cobertura y acceso universal. De igual forma, dentro de la LAR 1.4.3, sobre analizar las implicaciones de establecer obligaciones de cobertura en las licitaciones de espectro radioeléctrico, sugerimos respetuosamente incluir en los análisis y las acciones potencias de esta LAR, la posibilidad de desplegar este tipo de estaciones estratosféricas para aumentar la cobertura de las redes móviles terrestres, y como este eventual despliegue de este tipo de plataformas podría tener un efecto positivo en el mejoramiento de la cobertura y en el mejoramiento de la prestación de los servicios en zonas donde actualmente la cobertura de servicios es limitada o insuficiente."

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran las sugerencias brindadas por el participante y se realiza una adecuación en la LAR 1.4.2 con relación a la consideración de no únicamente medios terrestres sino también otros medios.

### **1.8.5. Cooperación internacional**

**Participante:**

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

---

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se recomienda que la Hoja de Ruta incluya la conveniencia de analizar mejores prácticas de simplificación regulatoria, con base en la experiencia comparada con otros países, tal como el caso de ANATEL en Brasil y la CRC en Colombia. AMITI reconoce la intención del Instituto de realizar análisis y monitoreo de la experiencia internacional y fomentar la coordinación del Instituto con otras instituciones internacionales. Consideramos que esta coordinación sería muy productiva con los socios comerciales del T-MEC Canadá y Estados Unidos de América."*

**Respuesta del Instituto:**

La Hoja de Ruta tiene presente la importancia de la simplificación regulatoria y de un enfoque de "buena regulación", y así ha quedado de relieve en diversas LAR, tales como la 2.1.4 y la T.1.6, entre otras. Por otro lado, se considera adecuada la mención explícita a los socios comerciales del T-MEC, y se añade acordemente en las LAR de la Estrategia T.3.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se solicita incluir la estrategia o plan a seguir respecto al ecosistema de disposiciones técnicas y evaluación de la conformidad de productos TIC, en el marco de lo establecido en el Capítulo 11. "Obstáculos Técnicos al Comercio" y el Anexo Sectorial 12-C "Tecnología de la Información y Comunicación" del T-MEC. También, promover los estándares del capítulo 19 (comercio digital) del T-MEC así como del resto de las disposiciones contenidas en el tratado."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario del participante y se incluye una acción potencial en la LAR T.3.2.

**1.8.6. Neutralidad de red****Participante:**

---

César Velázquez Guadarrama

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de la Estrategia 4.2, y en particular de las LAR 4.2.1 y 4.2.2, en la Hoja de Ruta. Asimismo, brinda una serie de comentarios y argumentos en el marco de la regulación de la neutralidad de red y de las prácticas de zero rating.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, los cuales se considerarán en el contexto de los "Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet". En lo que respecta a la Hoja de Ruta, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Facebook, Inc.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Dado que el IFT considera contar con un marco para regular la neutralidad de la red, es importante subrayar que no hay nada inherentemente incompatible con el mantenimiento de fuertes protecciones de neutralidad de la red y el permitir programas de "zero rating" que beneficien a los consumidores y a la competencia. Si bien ciertas prácticas -como los acuerdos de exclusividad o los ISP que favorecen su propio contenido- pueden ser problemáticas, el "zero rating" puede ofrecerse a los consumidores de conformidad con los principios de neutralidad de la red y competencia."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, los cuales se considerarán en el contexto de los "Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet". En lo que respecta a la Hoja de Ruta, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

---

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Si bien el proyecto de Hoja de Ruta 2020-2024 propone de manera loable diversas líneas de acción regulatorias encaminadas a lograr una Internet abierta, lo cierto es que en términos del artículo 145 de la LFTR, la obligación a cargo de los prestadores del servicio de internet se circunscribe al cumplimiento de los principios de libre elección; no discriminación; privacidad; transparencia e información; gestión de tráfico y calidad. En ese sentido, consideramos que el concepto de “Internet abierta” que plantea ese Instituto es sumamente amplio y va mucho más allá de las obligaciones en materia de neutralidad de la red previstas en la ley.*

*El desarrollo de una “Internet abierta” es un tema que abarca muchos otros aspectos que no solo competen al regulador y a los concesionarios y autorizados que proveen el servicio de acceso a internet, sino que involucra la participación de otros entes públicos y actores del ecosistema digital, por lo que se estima totalmente incorrecto equiparar una “Internet abierta” con el concepto de neutralidad de la red consagrado en la LFTR.*

*En ese sentido, se sugiere replantear el proyecto a efecto de distinguir entre el alcance que guarda la “Internet abierta” con respecto a las obligaciones que tienen los operadores conforme a la neutralidad de red.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se realiza una adecuación en la LAR 4.2.1 para reflejar que se tendrá en consideración el marco jurídico y regulatorio vigente.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Bajo la regulación en materia de neutralidad de la red y en línea con nuestra respuesta a la consulta pública sobre el “Anteproyecto de lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que*

*presten el servicio de acceso a Internet”, desde Telefónica consideramos deseable contar con marco regulatorio flexible, a nivel de principios generales y con base en un enfoque ex post, que fomente la innovación, la libertad tarifaria y privilegie la libre elección de los usuarios, y que permita otorgar certidumbre jurídica y regulatoria a las inversiones en infraestructura.*

*[...] Creemos que el establecimiento de una regulación rígida en materia de neutralidad de la red lejos de resolver alguna problemática existente resulta contraproducente para el desarrollo del ecosistema digital. Por lo tanto, una regulación de cara al futuro y a las nuevas tecnologías (5G o IoT) requiere dotar de flexibilidad a los operadores sin restringir de manera ex ante la posibilidad de ofrecer ofertas dirigidas, por un lado, a los usuarios, con distintas ofertas adaptadas a sus intereses, necesidades específicas y patrones de consumo. Y, por otro lado, modelos y servicios dirigidos a los proveedores de aplicaciones, contenidos y/o servicios (PACS), que se adapten a sus necesidades y les permitan ofrecer servicios asequibles y/o enriquecidos a sus clientes. Lo anterior permitirá a los operadores diferenciar sus servicios y competir efectivamente en el mercado.*

*La intervención regulatoria solo debe darse de manera ex post cuando se detecte la comisión de prácticas que sean lesivas para la competencia o los derechos de los usuarios, en términos de las leyes de competencia y de protección a los consumidores.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, los cuales se considerarán en el contexto de los "Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet". En lo que respecta a la Hoja de Ruta, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Si bien el IFT considera en la Hoja de Ruta 2020-2024 la implementación de "sandbox" regulatorios para nuevas formas de asignación de espectro, se estima que dichos esquemas pudieran ser igualmente aplicados en el marco de la neutralidad de la red, a fin de que los operadores puedan experimentar de manera temporal diferentes modelos de*



*negocio bajo una regulación flexible o un conjunto de exenciones regulatorias, en un entorno controlado.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, los cuales se considerarán en el contexto de los "Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet". En lo que respecta a la Hoja de Ruta, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que apoya una Internet libre y abierta, cuyo desarrollo se lleva a cabo bajo principios como la libertad de expresión, la competencia, la libre empresa y la entrada al mercado empresarial. El participante expone los argumentos que fueron brindados en el contexto de la consulta pública "Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet.”

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto agradece los comentarios brindados, los cuales se considerarán en el contexto de los "Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a Internet". En lo que respecta a la Hoja de Ruta, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

### **1.8.7. Otros**

**Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Altán considera que los derechos de los usuarios, fundamentalmente los de libre elección de proveedor de telecomunicaciones y de portabilidad numérica efectiva son absolutamente esenciales para un funcionamiento eficiente del mercado de servicios móviles. Desafortunadamente, se han materializado diversos problemas en la práctica que han impedido que los usuarios finales realicen sus cambios de proveedor de manera ágil y a bajo costo. Las tácticas de algunos incumbentes para dificultar la portabilidad o para limitar la interoperabilidad de los equipos terminales móviles--mismas que Altán ha compartido con el Instituto--han limitado las opciones de los usuarios finales para cambiarse de proveedor y, por ende, la competencia en el mercado.*

*En este ámbito hay mucho que el Instituto puede hacer, por ejemplo: establecer disposiciones técnicas que aseguren la plena compatibilidad de los equipos terminales móviles (ETM) con las distintas redes en operación; facilitar la comparabilidad de los servicios incluyendo parámetros de calidad fáciles de entender; garantizar el desbloqueo efectivo en 24 horas de los ETMs una vez que éstos sean liquidados por los usuarios finales, requerir notificaciones de final de contrato, notificaciones anuales de mejores tarifas y otras medidas para limitar el efecto negativo de la inercia de los consumidores; etc.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante y se realizan adecuaciones en las acciones potenciales de la LAR 4.4.1.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*El participante considera que “la cooperación público-privada es fundamental para fomentar una cultura de ciber resistencia creando una mayor conciencia sobre la ciberseguridad por parte de las personas y las empresas (especialmente las pymes) y de todos los agentes del ecosistema digital, en lugar de establecer regulación específica solamente para los concesionarios de servicios de telecomunicaciones que somos sólo un eslabón más en la cadena de prestación de un servicio digital.”*

*“A fin de maximizar las oportunidades que nos brindan los datos como motor de crecimiento digital, se debe asegurar que la implementación de dichas tecnologías digitales se realice en un marco de protección a los derechos humanos, protegiendo en todo*

*momento la privacidad y la protección de datos de los usuarios. [...] Teniendo en cuenta el valor que representan hoy en día los datos en la experiencia de los usuarios y en la mejora de los procesos de las empresas, así como en la toma de decisiones de gobiernos, es necesario el establecimiento de una política que fomente el uso de los datos al mismo tiempo que se protege la privacidad (por ejemplo, mediante la utilización de datos anónimos) creando un círculo virtuoso que incentive y facilite el intercambio de datos de manera voluntaria entre las empresas (B2B) y entre los agentes privados y públicos (B2G). Así, podrían considerarse nuevos esquemas a fin de promover la innovación tecnológica sin afectar los derechos de usuarios mediante la experimentación en entornos controlados y supervisados (por ejemplo, "sandboxes" para IA). Asimismo, y derivado de la dominancia que ejercen ciertas plataformas digitales en el uso de datos y que actúan como gatekeepers, se hace necesario contar con una regulación efectiva que permita proteger los derechos de acceso y portabilidad de los datos."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de la elevada relevancia que tiene la privacidad y protección de datos en el entorno digital. A este respecto, es preciso indicar que las facultades principales en torno a esta temática las tiene el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). En este sentido, según lo descrito en la LAR 3.1.3, una de las acciones potenciales definidas en la Hoja de Ruta es el fortalecimiento de los canales de comunicación con el INAI, a fin de identificar áreas de colaboración para la elaboración de un marco de recomendaciones técnicas y mejores prácticas relacionadas con el control y gestión de los datos personales en las redes de TyR así como otras posibles colaboraciones sobre el control y gestión de los datos en el ecosistema digital. Por lo anterior, no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que *"la regulación emitida por ese Instituto para garantizar una determinada calidad de servicio debe fijar parámetros e indicadores que cumplan con criterios de razonabilidad, factibilidad técnica e impacto mínimo en las estructuras de costos de los operadores, y estar alineados con las mejores prácticas internacionales"*. En este sentido, afirma que *"la regulación en materia de calidad debe estar exenta de*

*condiciones onerosas y evitar imponer obligaciones que supongan una sobre regulación, de lo contrario, se ponen en riesgo los planes de inversión de los operadores para ampliar su cobertura e innovar en mejores servicios.”*

**Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con lo de definido en la LAR 4.1.1 por lo que no se considera preciso realizar ninguna adecuación a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En el documento de hoja de ruta, solo 2 de las 54 líneas de acción regulatorias en el documento siquiera mencionan el “contexto de preponderancia” (menos del 4%). Esto pareciera a todas luces insuficiente considerando que el AEPT todavía recibe el 72.0% de los ingresos del mercado móvil (más alto, de hecho, que su participación de 71.6% en 2012, antes de la reforma de 2013), y que todavía no se ha resuelto sobre las medidas de preponderancia bienales de la resolución de enero de 2017, ni se ha completado el proceso de separación funcional del AEPT como se había previsto.*

*En cuanto a la RCM, ésta ni se menciona en todo el documento, a pesar de ser uno de los mandatos constitucionales centrales de la reforma de 2013 en materia de telecomunicaciones y uno de los principales mecanismos para promover la competencia mediante la entrada al mercado de OMVs, el despliegue de redes y el acceso efectivo de la población a la banda ancha.*

*En contraste, el 40% de las líneas de acción regulatorias “persigue[n] abordar el ecosistema digital... desde una visión integral” y 32% de ellas están enfocadas a la coordinación institucional con otras autoridades.*

*Por consiguiente, se sugiere respetuosamente que se realice un rebalanceo de las prioridades del Instituto para poner el énfasis en las obligaciones concretas y específicas impuestas al IFT por la Constitución en materia de preponderancia y de la red compartida mayorista.”*

**Respuesta del Instituto:**

En primer lugar, es preciso clarificar que los esfuerzos requeridos para la implementación o ejecución de las LAR no son iguales para todas las LAR. Por consiguiente, asociar las prioridades del Instituto en ciertos temas con el número de LAR asociadas a estos conduce a conclusiones erróneas. En lo que a la competencia económica se refiere, la prioridad que da el Instituto a este tema se pone de relieve en la Hoja de Ruta a través de la definición de un objetivo institucional propio (el objetivo 2, junto con su estrategia asociada).

Por otro lado, con respecto a la referencia a la RCM en el documento, se considera el comentario del participante y se realizan adecuaciones en la Hoja de Ruta en esta línea, en particular en el Objetivo 1.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante pone de relieve la importancia de la formación en el uso de las tecnologías como uno de los objetivos primordiales que debe tener el sistema educativo e indica que la transición digital sostenible exige reformular el diseño de los planes educativos para que fomenten aptitudes y capacidades en la investigación y desarrollo en torno a nuevas tecnologías como la IA, 5G, el *blockchain* y otras. Asimismo, el participante indica que un aspecto crucial para promover la alfabetización digital y generar mayor confianza entre los usuarios respecto de las bondades que ofrece la digitalización, es contar con una política centrada a combatir la desinformación y las noticias falsas que existen en relación con las supuestas afectaciones a la salud que causan las nuevas tecnologías, como el 5G.

**Respuesta del Instituto:**

Los comentarios brindados por el participante se encuentran en línea con lo descrito en la LAR 3.1.4, por lo que no se considera preciso efectuar ninguna adecuación en la Hoja de Ruta a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante sugiere eliminar todas las LAR de la Estrategia 3.1 al considerar que estos aspectos no corresponden con el foco de las atribuciones regulatorias y de competencia a las que el IFT debería ajustarse. Asimismo, indica que es fundamental, en un contexto de austeridad presupuestaria, que el Instituto se enfoque en sus labores fundamentales.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que esta Estrategia es uno de los pilares fundamentales de la Hoja de Ruta, a través de la cual el Instituto, dentro de las facultades que el marco jurídico y regulatorio le otorga, debe jugar un papel clave para el desarrollo de los sectores de TyR y del ecosistema digital en su conjunto. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en el sentido propuesto por el participante.

\*\*

**Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Las Tecnologías de la Información y la comunicación digital demandan una mayor necesidad del acceso a la información. El desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías ofrecen mayores usos digitales y transformaciones tecnológicas en la sociedad, en las empresas, en los trabajadores y en los mismos productos y servicios generados por los nuevos procesos tecnológicos. Por ello, promover la seguridad, confianza e innovación, así como la libertad para el desarrollo del ecosistema digital por parte del IFT es de suma importancia para generar un desarrollo y una irrupción tecnológica.*

*Axtel considera el IFT solo debiera dar lineamientos en materia de seguridad de redes, así como de neutralidad, los demás componentes y tecnologías que surgen a partir de estas nuevas tecnologías no son materia propia del Instituto pues involucra toda una economía.*

*Axtel a diferencia del IFT no considera que el incremento de redes y servicios impliquen nuevos riesgos y amenazas para los usuarios y audiencias como para los sectores productivos, por lo contrario, son fuente de nuevas oportunidades y aparición de nuevos jugadores que fortalecen el mercado convergente y la economía mexicana.”*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de la transversalidad que tienen ciertos temas que son abordados como parte de la Estrategia 3.1. No obstante, por su adecuado posicionamiento y extenso conocimiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, el Instituto considera que debe tomar un rol activo en estas materias. Lo anterior siempre bajo un enfoque abierto, proactivo y de colaboración con todas las entidades que se encuentren de alguna forma involucradas en dichas materias.

El Instituto coincide en que la proliferación de redes y servicios son fuente de nuevas oportunidades y aparición de nuevos jugadores que fortalecen el mercado convergente y la economía mexicana. Por ello, se realiza una adecuación al comienzo de la sección 3.3.1 para reflejar este aspecto.

\*\*

**Participante:**

Radiodifusión Independiente de México, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Dentro de la política pública que al efecto se establezca, el Estado Mexicano deberá incluir su obligación de dotar a todo el pueblo mexicano de los equipos receptores de radio capaces de recibir la señal digital que emitan las radiodifusoras. Mientras esta política pública no se dé, la operación de radiodifusoras en digital queda como un buen esfuerzo académico en la ley, ya que, aunque los radiodifusores hagan el esfuerzo de operar en radio digital como ya lo hacen algunos por decisión propia o por disposiciones legales, la realidad de las cosas es que no hay auditorio que los escuche.”*

**Respuesta del Instituto:**

La puesta a disposición a todo el pueblo mexicano de equipos receptores capaces de recibir la señal digital no se encuentra dentro del alcance de esta Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Respecto al período de la hoja de ruta, consideramos que debe ampliarse y no solo limitarse al sexenio actual. Esto con la finalidad de propiciar proyectos a largo plazo que trasciendan las administraciones.”*

**Respuesta del Instituto:**

El período de aplicación de la Hoja de Ruta se considera adecuado por el Instituto con base en las mejores prácticas internacionales, permitiendo la revisión quinquenal de la hoja de ruta y su actualización. Lo que se está evaluando es la posibilidad de que la Hoja de Ruta se refiera al periodo 2021-2025 en virtud de que el 2020 ha concluido.

\*\*

**Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En relación con los objetivos y estrategias consideramos que se deben establecer plazos estimados para el desarrollo y cumplimiento de estos, con la finalidad de tener un parámetro de cumplimiento.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que la sección 4 de la Hoja de Ruta describe la visión temporal de todas las LAR de la Hoja de Ruta, así como la dependencia temporal entre ellas. Una visión más granular de los plazos o logros de acciones concretas no es el propósito de esta Hoja de Ruta, toda vez que se definirán por las propias áreas del Instituto en los Programas Anuales de Trabajo que publique el Instituto.

Adicionalmente, se toma nota de la relevancia que tiene tener claridad en los tiempos específicos y los logros que se pretenden alcanzar.

\*\*

**Participante:**

Bello, Gallardo, Bonequi, García, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**



*“Consideramos importante que en la hoja de ruta se indique de qué manera se vincularán los objetivos y estrategias con los planes sectoriales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y demás autoridades.”*

**Respuesta del Instituto:**

Para todas las LAR planteadas, tal y como se describe en la Hoja de Ruta, se ha realizado una identificación de las entidades involucradas en las mismas, a fin de desarrollar un marco homogéneo y acorde con las iniciativas llevadas a cabo por tales entidades (incluida la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; por ejemplo, véase la LAR 1.4.1 sobre el diseño de los mecanismos idóneos para cerrar la brecha de acceso universal). No ha sido el objeto de esta Hoja de Ruta realizar un análisis pormenorizado de la vinculación de esta Hoja de Ruta con los planes sectoriales de otras entidades. Dicho análisis será llevado a cabo en la fase de implementación de las LAR de la Hoja de Ruta. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Instituto de Derecho de las Telecomunicaciones, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“En general, los objetivos propuestos se alinean a la encomienda, misión y visión del Instituto. No obstante, es necesario partir de un escenario y condiciones plenamente competitivas en los mercados tradicionales, para la consecución de la Hoja de Ruta propuesta. Es precisamente, esta asignatura pendiente la que requiere ser resuelta de forma eficaz y contundente por parte del regulador, en miras de analizar y garantizar una dinámica y estructura eficiente en el ecosistema digital. Es importante que el Instituto defina no sólo la relevancia y complejidad de la atención de sus objetivos propuestos, sino que también defina una estructura prioritaria para su materialización, es decir, atender en primer lugar aquellos requerimientos necesarios para su consecución, como es la promoción de la competencia efectiva y el balance de condiciones de operación entre jugadores en los mercados de Telecomunicaciones y Radiodifusión y en general, del ecosistema digital.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que la sección 4 de la Hoja de Ruta describe la visión temporal de todas las LAR de la Hoja de Ruta, así como la dependencia temporal entre ellas. Una visión más

granular de los plazos o logros de acciones concretas no es el propósito de esta Hoja de Ruta, toda vez que se definirán por las propias áreas del Instituto en los Programas Anuales de Trabajo que publique el Instituto.

Adicionalmente, se toma nota de la relevancia que tiene tener claridad en los tiempos específicos y los logros que se pretenden alcanzar.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante expone la necesidad de que la ruta de acciones que plantea el IFT para los próximos años debe presentar un balance estratégico entre las telecomunicaciones y radiodifusión para un desarrollo acorde a la realidad social, económica y tecnológica. Lo anterior teniendo en consideración también el contexto asociado a la pandemia del Covid-19. En este sentido, pone de relieve la importancia de eliminar regulación innecesaria, el desarrollo de nuevos marcos regulatorios, así como nuevas relaciones entre reguladores y regulados, y el mantenimiento de la calidad de servicio, entre otros.

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto considera que la Hoja de Ruta refleja los comentarios brindados por este participante. Coincidimos en la necesidad de presentar un balance estratégico entre las telecomunicaciones y radiodifusión para un desarrollo acorde a la realidad social, económica y tecnológica. Lo anterior teniendo en consideración también el contexto asociado a la pandemia del Covid-19. En este sentido, pone de relieve la importancia de eliminar regulación innecesaria, el desarrollo de nuevos marcos regulatorios, así como nuevas relaciones entre reguladores y regulados, y el mantenimiento de la calidad de servicio, entre otros.

\*\*

**Participante:**

CEIAP, S.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante explica la visión tomada por el Instituto en la Hoja de Ruta con respecto a su rol en el ecosistema digital, y sigue: *“Por lo anterior, con el contenido desarrollado que el propio IFT plasmó en su Hoja de Ruta 2020-2024. Consideramos que es fundamental que la Institución. Incluya como objetivo transversal: el desarrollo de estudios que examinen, analicen y determinen la participación del IFT en la regulación y procedimientos de competencia económica de los mercados digitales. Además, la aparición de los modelos de negocio que el IFT reconoce como fenómeno contemporáneo, puede ser sólo una manifestación de la evolución del ecosistema digital. Hay elementos para afirmar que es probable que aparezcan nuevas manifestaciones y fenómenos que el Instituto debe considerar y evaluar periódicamente para actualizar sus responsabilidades institucionales.”*

El participante plantea las siguientes sugerencias de redacción para este objetivo transversal y sus estrategias correspondientes:

*“Objetivo transversal: Desarrollar periódicamente estudios que examinen, analicen y determinen la participación del IFT en la regulación y procedimientos de competencia económica de los mercados digitales y de los fenómenos económicos que se presenten por el desarrollo del ecosistema digital.*

*Estrategia 1. Desarrollar estudios de identificación de mercados digitales en el mundo y en México.*

*Estrategia 2. Desarrollar estudios de identificación y análisis de fenómenos económicos derivados de la innovación y desarrollo del ecosistema digital.*

*Estrategia 3. Desarrollar estudios de identificación, análisis y resultados de respuestas regulatorias y de competencia en los países en los que hay presencia de fenómenos económicos derivados del desarrollo del ecosistema digital.*

*Estrategia 4. Publicar hallazgos de prácticas anticompetitivas sancionables en mercados digitales en México y Hoja de Ruta de respuestas regulatorias en mercados digitales y, en su caso, prácticas que serán investigados de oficio para cumplir con los fines del IFT en la materia.”*

### **Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de la importancia de desarrollar estudios periódicos a fin de adquirir conocimientos sobre temas concretos y de apoyar en la toma de decisiones regulatorias y de competencia. No obstante, la definición de un objetivo transversal centrado únicamente en los mercados digitales no es consistente con el contexto de transversalidad que el Instituto considera para esta Hoja de Ruta. En otras palabras, definir

un objetivo transversal para únicamente mercados digitales puede dar lugar a interpretaciones erróneas sobre el rol fundamental que tiene el Instituto en los sectores tradicionales de TyR, a partir de las facultades que le son conferidas en el marco jurídico y regulatorio.

En este sentido, el Instituto considera que la tipología de estudios propuestos por el participante se encuentra acorde con el alcance la LAR 2.1.1. Por consiguiente, se adiciona una acción potencial en dicha LAR, en línea con lo sugerido por el participante.

\*\*

**Participante:**

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"La Hoja de Ruta cita al artículo 15, fracción XXXI de la LFTR como uno de sus fundamentos de elaboración. Lo anterior es correcto, pero consideramos que en primera instancia su fundamento de origen es el artículo 6º inciso B, fracción I de la Constitución Federal; y artículo décimo cuarto transitorio de la reforma constitucional de junio de 2013 en materia de telecomunicaciones."*

**Respuesta del Instituto:**

La referencia a dicho artículo en la Hoja de Ruta no hace referencia a los fundamentos para su elaboración, sino a las facultades del Instituto para realizar las acciones necesarias para contribuir, en el ámbito de su competencia, al logro de los objetivos de la política de inclusión digital universal y cobertura universal establecida por el Ejecutivo Federal. Por consiguiente, no se considera preciso realizar ningún ajuste en este sentido.

\*\*

**Participante:**

Roberto Mendiola Alpizar

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"No se observa alguna Línea de Acción Regulatoria que promueva a la Radiodifusión en AM y FM digital, por lo que se sugiere se considere."*

**Respuesta del Instituto:**

Según se refleja en la Estrategia 3.2, las LAR y acciones potenciales de esta Estrategia se encuentran encaminadas a promover la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad. Por tanto, la promoción del caso de uso mencionado por el participante quedaría enmarcado dentro de esta Estrategia. Por consiguiente, no se considera preciso realizar adecuaciones en la Hoja de Ruta en ese sentido.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"A lo largo del documento se menciona que el IFT abordará nuevos temas regulatorios "que ya son comunes para reguladores de otros países". Al respecto, se recomienda que, en aras de la certeza jurídica, la Hoja de Ruta identifique a priori y de manera limitativa los temas que serán motivo de análisis regulatorio por parte del IFT."*

**Respuesta del Instituto:**

Los temas regulatorios principales que han servido como base para la preparación de la Hoja de Ruta se describen en los Anexos B y C del documento. Por consiguiente, no se considera preciso realizar ninguna adecuación a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"La Hoja de Ruta, en su objetivo relativo a Transformación Institucional, menciona que "el Instituto busca establecer acciones específicas para la capacitación y desarrollo de talento interno para contar con personal altamente especializado, considerando un enfoque de género e inclusión". Se recomienda que el Instituto incluya esta perspectiva de género, inclusión y diversidad en todas las acciones, políticas y disposiciones a desarrollar e implementar, no solo en su transformación institucional."*

**Respuesta del Instituto:**

Se hace notar que estos conceptos no sólo se incluyen en el Objetivo Transversal (véase, por ejemplo, la Estrategia 4.3). No se han identificado otros puntos en la Hoja de Ruta en los que se considere relevante hacer mención a éstos.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Privilegiar las alianzas público-privadas. El IFT cuenta con la Cámara como interlocutor frente a las empresas afiliadas para promover y acelerar la adopción de las tecnologías."*

**Respuesta del Instituto:**

El Instituto es consciente de la elevada relevancia que tienen las alianzas público-privadas para el desarrollo de los sectores de TyR y del ecosistema digital en su conjunto. Este aspecto ha sido una de las premisas fundamentales que se han considerado en la elaboración de la Hoja de Ruta.

\*\*

**Participante:**

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Las TI son un componente transectorial y ofrecen un valor transversal en todos los sectores y actividades."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera que este aspecto se aborda correctamente en la definición del ecosistema digital previsto en la Hoja de Ruta.

\*\*

**Participante:**

---

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"Se sugiere resaltar el valor de las buenas prácticas y los esquemas de autorregulación."*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario del participante y se ajusta la redacción de la LAR T.1.6 en esta línea.

\*\*

**Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante considera que el Instituto ha sido efectivo en establecer las condiciones regulatorias para el arranque y crecimiento inicial de la Red Compartida Mayorista (RCM), pero indica una lista de iniciativas que deben abordarse en los próximos años, en particular, en materia de espectro, promoción del despliegue de redes, desarrollo de operadores móviles virtuales, y compatibilidad de equipos terminales.

*Asimismo, añade que "Dada la importancia de estos temas en la agenda de desarrollo y de competencia en el sector, pensamos que debiera ponerse mucho mayor énfasis en la aplicación de los mecanismos ya existentes--apenas parcialmente implementados--que están enfocados en lograr los objetivos centrales señalados por el propio IFT, como el despliegue de redes y la promoción de la competencia. Los mecanismos más relevantes en este sentido son las disposiciones constitucionales, legales y regulatorias, para la puesta en marcha de la RCM y las disposiciones asimétricas aplicables al AEPT."*

**Respuesta del Instituto:**

Los aspectos señalados por el participante tienen un gran protagonismo en la Hoja de Ruta, tal y como se refleja en la relevancia de todas las LAR incluida en la sección 4 de la propia Hoja de Ruta. Por consiguiente, se considera que el comentario brindado por el participante se encuentra acorde con la Hoja de Ruta.

\*\*

---

**Participante:**

Asociación Mexicana de Internet, A.C.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante propone una revisión, y eventual reducción de la carga regulatoria y administrativa de los concesionarios, ya que la misma ocasiona que los recursos económicos con los que cuentan los concesionarios se destinen al cumplimiento de obligaciones regulatorias, en lugar de canalizarse al crecimiento y modernización de las redes. En este sentido, el participante propone las siguientes acciones:

- "1. Revisar y reducir la carga regulatoria impuesta a concesionarios.*
- 2. Enfocar la actividad regulatoria a corregir fallas de mercado que afecten el desarrollo adecuado del sector telecomunicaciones.*
- 3. Simplificar la información requerida en los reportes de información estadística trimestral, brindar certeza para los concesionarios en la forma de entrega de la misma (evitar cambios en los formatos) y acelerar la emisión del acuerdo por parte del IFT para que las obligaciones de la concesión se tengan por cumplidas con los reportes de información estadística. Esta misma información es un insumo para el IFT por lo que se debe evitar requerimiento de información a concesionarios de información con la que ya cuenta el IFT.*
- 4. Tomar en consideración los comentarios generados por la industria sobre la problemática que implica la integración del Sistema Nacional de Información de Infraestructura en un plazo tan reducido, por lo que de llevarse a cabo la integración del SNII deberá ser en consenso con los concesionarios que integran la Industria."*

**Respuesta del Instituto:**

Se consideran que las sugerencias brindadas por el participante ya se encuentran alineadas con las LAR y acciones potenciales definidas en la Estrategia T.1, por lo que no se considera preciso realizar adecuaciones en este sentido.

\*\*

**Participante:**

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**



*“Tal y como lo reconoce la evaluación independiente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en el Global ICT Regulatory Outlook 2020, Altán considera que el Instituto ha sido un líder en la innovación de procedimientos y servicios institucionales. Sin embargo, siempre existe margen para mejorar, aprovechar nuevas tecnologías, y hacer las cosas mejor.*

*Se pueden aprovechar nuevas tecnologías en el monitoreo de paquetes y tarifas para mejorar y hacer menos onerosos los procedimientos de revisión de replicabilidad del AEPT, en la provisión de información más útil al consumidor sobre la calidad y precio relativos de los servicios disponibles, y en el diseño efectivo y amigable del SEG, por solo mencionar algunos ejemplos. La herramienta “Conozco Mi Consumo” es una muy buena iniciativa en este sentido que debiera difundirse y emplearse más.*

*Adicionalmente, una buena práctica que podría adoptar el Instituto sería de revisar y evaluar de manera sistemática, transparente y formal los resultados de sus intervenciones para conocer su aportación de valor a los consumidores y la sociedad en su conjunto. Esto es indispensable para priorizar mejor las actividades, para ser más ágil e innovador, para ser más sensible a las necesidades de los usuarios y para atender los retos del sector de manera más productiva. El plasmar las prioridades de acción en el documento de Estrategia 2020-24 es un muy buen inicio, pero debería contemplarse también esbozar los objetivos precisos que se quieren lograr, particularmente respecto de la RCM y de las condiciones de operación del AEPT, de tal forma que sea más fácil determinar el impacto de las acciones o los ajustes que sean necesarios sobre el camino.”*

**Respuesta del Instituto:**

Se considera el comentario brindado por el participante con relación a la evaluación de los resultados de las intervenciones del Instituto, y se añade acordemente una acción potencial en la LAR T.1.2.

\*\*

**Participante:**

Pegaso PCS, S.A. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*“Coincidimos con el IFT en la necesidad de contar con una política de fortalecimiento institucional acorde al nuevo ecosistema digital que promueva la capacitación constante*

*de su personal para la formación y especialización en torno a la regulación y competencia económica de nuevas plataformas digitales y nuevas tecnologías.*

*De la misma forma, queremos hacer especial énfasis en la importancia de contar activamente con un programa de mejora regulatoria y eliminación de trámites, a efecto de hacer más eficiente la carga regulatoria impuesta a los operadores.*

*Finalmente, creemos que ese Instituto debe fortalecer el rol que desempeña en los procesos legislativos (por ejemplo, en materia de cargas tributarias y obligaciones adicionales a los concesionarios), a fin de promover condiciones que promuevan la inversión, la innovación y abonen a generar una mayor competencia en el sector de las telecomunicaciones."*

**Respuesta del Instituto:**

El comentario brindado por el participante se encuentra acorde con lo definido en las LAR y potenciales acciones del Objetivo Transversal, por lo que no se considera preciso realizar ninguna adecuación a este respecto.

\*\*

**Participante:**

Axtel S.A.B. de C.V.

**Propuesta/Comentario del Participante:**

*"El IFT al igual que otros Organismos de Gobierno y de Autoridad debe evolucionar para dar certeza jurídica y de operación a los sectores que regula dentro de sus funciones, pero siempre conforme a la Ley y bajo los preceptos y ordenamientos legales bajo el cual fue creado."*

**Respuesta del Instituto:**

Este punto carece de concreción con respecto a la Hoja de Ruta, por lo que no se considera preciso hacer ninguna adecuación en la Hoja de Ruta al respecto.

\*\*

**Participante:**

Asociación Latinoamericana de Internet

**Propuesta/Comentario del Participante:**

El participante indica que la revisión de las regulaciones y el marco normativo existente no debe extenderse sobre materias sobre las cuales el IFT carece de competencia.

**Respuesta del Instituto:**

Este punto carece de concreción con respecto a la Hoja de Ruta, por lo que no se considera preciso hacer ninguna adecuación en la Hoja de Ruta al respecto. No obstante, coincidimos en que el Instituto debe ser respetuoso de las atribuciones legales conferidas en la reglamentación vigente, subrayando la coadyuvancia en aquellos temas que así lo requieran.