

<b>Unidad Administrativa:</b> Unidad de Política Regulatoria	<b>Título de la propuesta de regulación:</b> ANTEPROYECTO DE DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-014-2018. EQUIPOS DE MICROONDAS PARA SISTEMAS FIJO MULTICANAL PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO. PARTE 1: RADIO ACCESO MÚLTIPLE.	
<b>Responsable de la propuesta de regulación:</b>  Dra. Nimbe Leonor Ewald Arostegui Ing. Horacio Villalobos Tlatempa <b>Teléfono:</b> 5015-4382 <b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:nimbe.ewald@ift.org.mx">nimbe.ewald@ift.org.mx</a> <a href="mailto:horacio.villalobos@ift.org.mx">horacio.villalobos@ift.org.mx</a>	<b>Fecha de elaboración del análisis de impacto regulatorio:</b>	25/09/2018
	<b>En su caso, fecha de inicio y conclusión de la consulta pública:</b>	11/05/2018 al 07/06/2018.

## I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

### 1.- ¿Cuál es la problemática que pretende prevenir o resolver la propuesta de regulación?

Detalle: i) el o (los) mercado(s) a regular; ii) sus condiciones actuales y sus principales fallas; y, iii) la afectación ocurrida a los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión. Proporcione evidencia empírica que permita dimensionar la problemática, así como sus fuentes para ser verificadas.

Los equipos que se usan en sistemas de radio acceso múltiple por medio de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto debían ser homologados de acuerdo a las especificaciones contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-088/1-SCT1-2002 TELECOMUNICACIONES-RADIOCOMUNICACIONES-EQUIPOS DE MICROONDAS PARA SISTEMAS FIJO MULTICANAL PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO-PARTE I: RADIO ACCESO MÚLTIPLE (en lo sucesivo, "la NOM"), publicada en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo el DOF) el 18 de abril de 2003 por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo, "SCT") por conducto de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "COFETEL"); sin embargo, dicha NOM perdió vigencia el 16 de agosto de 2018.

Con el interés de dar continuidad a los efectos regulatorios que derivan de la NOM en comento y dar certeza jurídica a todos los involucrados, el Instituto Federal de Telecomunicaciones ha determinado emitir el presente Anteproyecto de Disposición Técnica IFT-014-2018. EQUIPOS DE MICROONDAS PARA SISTEMAS FIJO MULTICANAL PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO. PARTE 1: RADIO ACCESO MULTIPLE (en adelante, el "Anteproyecto"), para que, con base a un marco regulatorio actual, se realice la homologación de equipos de microondas para sistemas de radio acceso múltiple del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto en la banda de 2300 a 2450 MHz.

2.- Según sea el caso, conforme a lo señalado por los artículos 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 12, fracción XXII, de la Ley Federal de Competencia Económica, ¿considera que la publicidad de la propuesta de regulación pueda comprometer los efectos que se pretenden prevenir o resolver con su entrada en vigor?

Seleccione

Sí ( ) No (X)

En caso de que la respuesta sea afirmativa, justifique y fundamente la razón por la cual su publicidad puede comprometer los efectos que se pretenden lograr con la propuesta regulatoria:

**3.- ¿En qué consiste la propuesta de regulación e indique cómo incidirá favorablemente en la problemática antes descrita y en el desarrollo eficiente de los distintos mercados de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, antes identificados?**

Describa los objetivos de la propuesta de regulación y detalle los efectos inmediatos y posteriores que se esperan a su entrada en vigor.

El Anteproyecto de Disposición Técnica IFT-014-2018 EQUIPOS DE MICROONDAS PARA SISTEMAS FIJO MULTICANAL PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO. PARTE 1: RADIO ACCESO MÚLTIPLE es una disposición administrativa de carácter general que tiene como objetivo establecer las especificaciones y los correspondientes métodos de prueba que deben cumplir los equipos de radiocomunicación a utilizar en un sistema de radio acceso múltiple por medio de enlaces de microondas punto a punto y/o punto a multipunto en la banda de 2 300 MHz a 2 450 MHz para que, con base en el marco jurídico actual, se facilite la homologación de dichos equipos. Como se mencionó anteriormente, dicha disposición reemplazaría a la NOM-088/1-SCT1-2002. Asimismo, se busca lo siguiente:

- Dado que las Bandas de frecuencias contenidas en el Anteproyecto se comparten con otros servicios, las especificaciones técnicas establecidas prevén el evitar interferencias perjudiciales a otros servicios.
- Actualizar los requisitos que deben cumplir los equipos de medición a emplearse en los métodos de prueba.
- Actualizar el requisito respecto a los sitios de prueba, ya que se elimina el método opcional de sitio de prueba de área abierta y se establece el realizar pruebas radiadas en una cámara anecoica en caso de ser necesario.
- Actualizar los procedimientos establecidos en los métodos de prueba.
- Los Certificados de Conformidad y Homologación emitidos conforme a lo establecido en la NOM-088/1 mantendrán su vigencia hasta el término señalado en ellos, no obstante, no podrán ampliarse o utilizarse para equipos de la misma familia una vez que el Anteproyecto entre en vigor.

**4.- Identifique los grupos de la población, de consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión que serían impactados por la propuesta de regulación.**

Describa el perfil y la porción de la población que será impactada por la propuesta de regulación. Precise, en su caso, la participación de algún Agente Económico Preponderante o con Poder Sustancial de Mercado en la cadena de valor. Seleccione los subsectores y/o mercados que se proponen regular. Agregue las filas que considere necesarias.

Población	Cantidad
Fabricantes, comercializadores, importadores de equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto en la banda de 2300 a 2450 MHz	<b>Variable:</b> Los Certificados de Homologación no limitan la cantidad de equipos que amparan, no es posible estimar con precisión la cantidad de equipos que van a ser evaluados con respecto a lo dispuesto en el Anteproyecto. Sin embargo, se toma como referencia el número de certificados de homologación expedidos en 2017 para la NOM 088/2.
Organismos de Evaluación de la Conformidad (Organismos de Certificación y Laboratorios de prueba) que podrían solicitar la acreditación de un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y la Autorización del mismo, para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad con base en lo establecido en el presente Anteproyecto.	<b>Variable:</b> Existen 1 Organismos de Certificación <sup>1</sup> y 2 Laboratorios de Pruebas <sup>2</sup> en materia de telecomunicaciones y radiodifusión que se encuentran acreditados en la NOM-088/1 y que potencialmente, podrían solicitar la acreditación de un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y la Autorización del mismo, para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad con base en lo establecido en el presente Anteproyecto.
<b>Subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación</b>	
334110 Fabricación de computadoras y equipo periférico	
435311 Comercio al por mayor de equipo de telecomunicaciones, fotografía y cinematografía	
517210 Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas	
541380 Laboratorios de pruebas	

5.- Refiera el fundamento jurídico que da origen a la emisión de la propuesta de regulación y argumente si sustituye, complementa o elimina algún otro instrumento regulatorio vigente, de ser así, cite la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Los artículos 28, párrafo vigésimo, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 15, fracción I y 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión señalan, respectivamente, que el Instituto podrá emitir disposiciones administrativas de carácter general, planes técnicos fundamentales, lineamientos, modelos de costos, procedimientos de evaluación de la conformidad, procedimientos de homologación y certificación y ordenamientos técnicos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión; así como las demás disposiciones para el cumplimiento de su función regulatoria en el sector de su competencia, para ello deberá realizar consultas públicas bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, en los términos que determine el Pleno.

<sup>1</sup> <http://www.ift.org.mx/industria/lista-de-organismos-de-certificacion>

<sup>2</sup> <http://www.ift.org.mx/industria/lista-de-laboratorios-de-prueba>

Así mismo, el artículo 289 de la LFTR señala que todos los productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión que puedan ser conectados a una red de telecomunicaciones o hacer uso del espectro radioeléctrico deberán homologarse conforme a las normas o disposiciones técnicas aplicables de conformidad con lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

El Anteproyecto de mérito actualiza y reemplaza la citada NOM, para dar continuidad a los efectos regulatorios que derivan de la misma, de manera que, con base en el marco jurídico actual, se realice la homologación de equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto en la banda de 2300 a 2450 MHz, particularmente al radio acceso múltiple.

## II. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS A PROPÓSITO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

6.- Para solucionar la problemática identificada, describa las alternativas valoradas y señale las razones por las cuales fueron descartadas, incluyendo en éstas las ventajas y desventajas asociadas a cada una de ellas.

Seleccione las alternativas aplicables y, en su caso, seleccione y describa otra. Considere al menos tres opciones entre las cuales se encuentre la opción de no intervención. Agregue las filas que considere necesarias.

Alternativa evaluada	Descripción	Ventajas	Desventajas
<i>No emitir regulación alguna</i>	No reemplazar la NOM-088/1-SCT1-2002.	Ninguna	No existiría regulación que diera certeza jurídica a los involucrados sobre las especificaciones técnicas, métodos de prueba y procedimientos de evaluación de la conformidad de los equipos de radiocomunicación de microondas para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto que operen en la banda de frecuencia de 2.3 a 2.45 GHz, particularmente para el sistema de radio acceso múltiple. Debido a lo anterior, se podrían generar interferencias perjudiciales entre servicios.
<i>Esquemas voluntarios</i>	Norma Mexicana (NMX)	Ninguna	No generaría la observancia obligatoria y el cumplimiento de la misma requerido. Asimismo, el Instituto no se encuentra facultado para emitir NMX.

7.- Incluya un comparativo que contemple las regulaciones implementadas en otros países a fin de solventar la problemática antes detectada o alguna similar.

Refiera por caso analizado, la siguiente información y agregue los que sean necesarios:

Caso 1	
País o región analizado:	Estados Unidos de América
Nombre de la regulación:	<i>ANSI C63.26-2015 "IEEE/ANSI Standard for Compliance Testing of Transmitters Used in Licensed Radio Services"</i>
Principales resultados:	Establece métodos de prueba y procedimiento de evaluación de la conformidad para certificar y permitir el uso de los equipos transmisores de servicio fijo de microondas punto a punto y punto multipunto.
Referencia jurídica de emisión oficial:	
Vínculos electrónicos de identificación:	<a href="https://standards.ieee.org/findstds/standard/C63.26-2015.html">https://standards.ieee.org/findstds/standard/C63.26-2015.html</a>
Información adicional:	Las especificaciones técnicas que los equipos transmisores de servicio fijo de microondas punto a punto y punto multipunto deben de cumplir, están contenidas en el Código Federal de Regulaciones (CFR), Título 47, sub-partes C, §§101.101 a 101.151. <a href="https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/part-101/subpart-C">https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/part-101/subpart-C</a>
Caso 2	
País o región analizado:	Canadá
Nombre de la regulación:	<i>Radio Standards Specifications (RSS)</i>
Principales resultados:	Contiene especificaciones cuyo objetivo es establecer que los equipos de radio empleados en el servicio fijo sean eficientes en el uso del espectro y no causen interferencia a otros equipos y/o servicios. Especifican las bandas de radiofrecuencia a ser usadas por equipos que presten dicho servicio.
Referencia jurídica de emisión oficial:	
Vínculos electrónicos de identificación:	<a href="http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf06129.html">http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf06129.html</a>
Información adicional:	Otras especificaciones que pueden estar contenidas en los RSS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de modulación que empleará el equipo de transmisión;</li> <li>• Estabilidad en frecuencia, indicada en partes por millón (ppm);</li> <li>• Potencia del transmisor tomando como referencia la potencia especificada por el fabricante del equipo;</li> <li>• Límites de emisiones no esenciales que pueden ser fijas para toda la banda o variable dependiendo de la frecuencia de operación del equipo y,</li> <li>• Máscaras espectrales para el transmisor.</li> </ul>
Caso 3	
País o región analizado:	Chile

Nombre de la regulación:	Resolución 266 EXENTA. FIJA Norma Técnica para el uso de la Banda de Frecuencias 2.330 - 2.400 MHz.
Principales resultados:	Establece la canalización de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo, la canalización de la banda de 2.33 a 2.4 GHz y la potencia máxima de transmisión
Referencia jurídica de emisión oficial:	
Vínculos electrónicos de identificación:	<a href="https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=270198&amp;idParte=0">https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=270198&amp;idParte=0</a>
Información adicional:	Las especificaciones contenidas en la Norma Técnica concuerdan con las especificaciones contenidas en las recomendaciones de la UIT-R y el Reglamento de Radiocomunicaciones. No se establecen los respectivos métodos de prueba necesarios para certificar y homologar el equipo.

#### Caso 4

País o región analizado:	Argentina
Nombre de la regulación:	Norma Técnica ENACOM-Q2-60.16 v17.1 - Sistemas multicanales digitales (MXD)
Principales resultados:	Especifica las condiciones mínimas necesarias que deben cumplir los equipos pertenecientes a los Sistemas Multicanales Digitales, para que favorezcan el uso eficaz y eficiente del espectro radioeléctrico.
Referencia jurídica de emisión oficial:	
Vínculos electrónicos de identificación:	<a href="https://www.enacom.gob.ar/cuadro-de-atribucion-de-bandas-de-frecuencias-de-la-republica-argentina-cabfra-p1588">https://www.enacom.gob.ar/cuadro-de-atribucion-de-bandas-de-frecuencias-de-la-republica-argentina-cabfra-p1588</a>
Información adicional:	<p>Los requisitos que aplican al modo transmisión son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalo para la potencia media de salida del equipo, los intervalos son dependientes de la frecuencia de operación del equipo;</li> <li>• Anchura de banda ocupada;</li> <li>• Emisiones fuera de banda, donde el fabricante debe indicar con cual máscara de transmisión, establecida en normas ETSI o similar, cumple el equipo;</li> <li>• Límite de potencia para las emisiones espurias, aplicable para equipos que operan a 40 GHz o menos; y</li> <li>• Estabilidad en frecuencia, es establecida por el fabricante y debe mantenerse en ese intervalo aun cuando el equipo este en los extremos de su intervalo de temperatura de funcionamiento.</li> </ul> <p>También se establecen las condiciones ambientales en las que se debe evaluar la conformidad del equipo, así como el equipo y métodos de prueba necesarios para realizar la evaluación de la conformidad de los equipos</p>

Caso 5	
País o región analizado:	Reino Unido
Nombre de la regulación:	<i>OfW 446. Technical Frequency Assignment Criteria for Fixed Point-to-Point Radio Services with Digital Modulation.</i>
Principales resultados:	Especifica los requerimientos técnicos de los equipos de microondas, regulando el tipo de modulación a usar, eficiencia espectral, capacidad y sensibilidad del receptor. No se establecen métodos de prueba para realizar la evaluación de la conformidad del equipo.
Referencia jurídica de emisión oficial:	
Vínculos electrónicos de identificación:	<a href="https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0017/92204/ofw446.pdf">https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0017/92204/ofw446.pdf</a>
Información adicional:	Regula el tipo de modulación, eficiencia espectral, capacidad y sensibilidad del receptor. No se establecen métodos de prueba.

### III. IMPACTO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

#### 8.- Refiera los trámites que la regulación propuesta crea, modifica o elimina<sup>3</sup>.

Este apartado será llenado para cada uno de los trámites que la regulación propuesta origine en su contenido o modifique y elimine en un instrumento vigente. Agregue los apartados que considere necesarios.

El Anteproyecto en comento no crea, modifica o elimina trámite alguno.

#### 9.- Identifique las posibles afectaciones a la competencia<sup>4</sup> que la propuesta de regulación pudiera generar a su entrada en vigor.

¿Limita el número o rango de proveedores de bienes y/o servicios?	
¿Otorga derechos exclusivos a algún(os) proveedor(es) para proporcionar bienes o servicios?	Sí ( ) No ( X )
¿Establece un proceso de licencia, permiso o autorización como requisito de funcionamiento o actividades adicionales?	Sí ( ) No ( X )

<sup>3</sup> Se entenderá por trámite a cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales hagan ante el Instituto, ya sea para cumplir con una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento en términos de lo dispuesto en las diversas leyes y disposiciones administrativas de carácter general.

<sup>4</sup> La Unidad de Competencia Económica en su carácter de órgano encargado de la instrucción a que se refiere la Ley Federal de Competencia Económica podrá orientar y asesorar a las Unidades Administrativas del Instituto en la definición de los posibles efectos que en materia de competencia y libre concurrencia pudieran desprenderse de las medidas y acciones regulatorias propuestas en un Anteproyecto o Proyecto a su entrada en vigor.

¿Limita la capacidad de algún(os) proveedor(es) para proporcionar un bien o servicio?	Sí ( ) No ( X )
¿Eleva significativamente el costo de entrada o salida de un proveedor?	Sí ( ) No ( X )
¿Crea una barrera geográfica a la capacidad de las empresas para suministrar bienes o servicios, invertir capital; o restringe la movilidad del personal?	Sí ( ) No ( X )
<b>¿Limita la capacidad de los proveedores de servicio para competir?</b>	
¿Controla o influye sustancialmente en los precios de algún bien o servicio? (por ejemplo, establece precios máximos o mínimos, o algún mecanismo de control de precios o de abasto del bien o servicio)	Sí ( ) No ( X )
¿Establece el uso obligatorio o favorece el uso de alguna tecnología en particular?	Sí ( ) No ( X )
¿Limita la libertad de los proveedores para comercializar o publicitar algún bien o servicio?	Sí ( ) No ( X )
¿Establece normas de calidad que proporcionan una ventaja a algunos proveedores sobre otros, o que están por encima del nivel que elegirían una parte sustancial de clientes bien informados?	Sí ( ) No ( X )
¿Eleva significativamente los costos de producción de algunos proveedores en relación con otros? (especialmente si da un tratamiento distinto a los entrantes sobre los establecidos)	Sí ( ) No ( X )
<b>¿Reduce los incentivos de los proveedores de servicio para competir vigorosamente?</b>	
¿Requiere o promueve la publicación o intercambio entre competidores de información detallada sobre cantidades provistas, ventas, inversiones, precios o costos?	Sí ( ) No ( X )
¿Reduce la movilidad de clientes entre proveedores de bienes o servicios mediante el aumento de los costos implícitos o explícitos de cambiar de proveedores?	Sí ( ) No ( X )
¿La regulación propuesta afecta negativamente la competencia de alguna otra manera?	Sí ( ) No ( X )
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, describa la afectación:	

**10.- Describa las obligaciones, conductas o acciones que deberán cumplirse a la entrada en vigor de la propuesta de regulación (acción regulatoria), incluyendo una justificación sobre la necesidad de las mismas.**

Por cada acción regulatoria, describa el o lo(s) sujeto(s) obligado(s), artículo(s) aplicable(s) de la propuesta de regulación, incluyendo, según sea el caso, la justificación técnica, económica y/o jurídica que corresponda. Asimismo, justifique las razones por las cuales es deseable aplicar aquellas acciones regulatorias que restringen o afectan la competencia y/o libre concurrencia para alcanzar los objetivos de la propuesta de regulación. Seleccione todas las que resulten aplicables y agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Sujeto(s) Obligado(s)	Artículo(s) aplicable(s)	Afectación en Competencia <sup>5</sup>	Sujeto(s) Afectados(s)	Justificación y razones para su aplicación
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Ancho de banda necesario</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Banda de frecuencias</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Cámara anecoica</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción IV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es

<sup>5</sup> Ibídem.

	Organismos de Certificación.		productos y servicios	Organismos de Certificación.	necesario contar con la definición de <b>Canal radioeléctrico</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción V	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Disposición Técnica</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción VI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Emisión</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción VII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Emisiones fuera de banda</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción VIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Emisiones no deseadas</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción IX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Emisiones no esenciales</b>

Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción X	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Enlace de microondas</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Equipo bajo prueba</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Evaluación de la Conformidad</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Frecuencia Intermedia</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XIV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Ganancia de la antena</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores,	3, fracción XV	Establece requisitos técnicos o normas de	Fabricantes, importadores, comercializadores,	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición

	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.		calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Instituto</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XVI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>LFTR</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XVII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Potencia Isótropa Radiada Equivalente</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XVIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Potencia media</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XIX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de <b>Radiofrecuencia</b>
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	3, fracción XX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición

					de Tolerancia de frecuencia
Definición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	4	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición Técnica y certeza jurídica es necesario indicar el significado de las <b>Abreviaturas y Símbolos</b> empleados.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.1	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece una separación entre canales con el fin de que el equipo de radiocomunicaciones no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en Canales radioeléctricos adyacentes, así como para garantizar una velocidad de transmisión mínima para la transferencia de datos a través del Enlace radioeléctrico.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece una canalización de la banda de frecuencias de operación dentro del alcance del presente Anteproyecto con el objetivo de que el equipo de radiocomunicaciones no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en Canales adyacentes, así como para permitir servir a

					múltiples usuarios de forma simultánea en la misma Banda de frecuencias.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.3.1	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece un límite de potencia para las Emisiones fuera de banda con el objetivo de que el equipo de radiocomunicaciones no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en Canales adyacentes.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.3.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece un límite de potencia para las Emisiones no esenciales con el objetivo de que el equipo de radiocomunicaciones no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en Canales adyacentes.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.4	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece un intervalo de Potencia media permitido con el objetivo de evitar que el equipo de radiocomunicaciones, durante su funcionamiento, cause interferencias perjudiciales a otros servicios que emplean la misma Banda de frecuencias dentro del alcance del presente Anteproyecto.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores	5.5	Establece requisitos técnicos o	Fabricantes, importadores y	Se establece una Tolerancia de frecuencia con el

	res, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.		normas de calidad para productos y servicios	comercializado res.	objetivo de que el equipo de radiocomunicacio nes no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en Canales adyacentes, así como para permitir servir a múltiples usuarios de forma simultánea y en modo full dúplex.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializado res, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	5.6	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes, importadores y comercializado res.	Se establece la separación entre la frecuencia de transmisión y recepción con el objetivo de que el equipo de radiocomunicacio nes no cause interferencias perjudiciales a otros servicios en bandas de frecuencias adyacentes.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializado res, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.1	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establecen condiciones normalizadas para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de los métodos de pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializado res, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establecen las características de los instrumentos de medición, así como del sitio de pruebas, para garantizar la exactitud de las mediciones, la repetibilidad de

					las pruebas que realizarán a los Equipos Bajo Prueba.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Todos los instrumentos deberán contar con dictamen o certificado de calibración que cumpla con las disposiciones legales aplicables. Lo anterior para garantizar la trazabilidad de los patrones empleados por los instrumentos y equipos de medición.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.3	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establecen la configuración para la aplicación de los métodos de prueba, así como los requisitos en exactitud de los equipos de medición. Lo anterior para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.3.1.1	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece la opción de realizar pruebas conducidas dependiendo de la configuración del EBP, además de la configuración del mismo y de los instrumentos y equipos de medición. Lo

					anterior para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.3.1.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece la opción de realizar pruebas radiadas dependiendo de la configuración del EBP, además de la configuración del mismo y de los instrumentos y equipos de medición. Lo anterior para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.4, 6.4.1 y 6.4.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece un procedimiento para determinar la separación entre canales y la frecuencia de operación del Equipo Bajo Prueba. Esto con el objetivo de garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.

Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.5, 6.5.1 y 6.5.2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establecen procedimientos para determinar la potencia de las Emisiones no deseadas (emisiones fuera de banda y emisiones no esenciales) del Equipo Bajo Prueba. El procedimiento consiste en una prueba conducida y se ofrece un método de prueba alternativo opcional. La aplicación de uno o de otro dependerá de las características del Equipo Bajo Prueba. Lo anterior para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.
Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.6	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece un procedimiento para determinar la Potencia media del Equipo Bajo Prueba con el objetivo de para garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.

Estándar técnico	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.7	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece un procedimiento para determinar la Tolerancia de frecuencia del Equipo Bajo Prueba. Esto con el objetivo de garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	6.8	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece un procedimiento para determinar la Separación entre la frecuencia de transmisión y la de recepción del Equipo Bajo Prueba. Esto con el objetivo de garantizar la exactitud de las mediciones y la repetibilidad de las pruebas que realizarán los Laboratorios de Prueba a los Equipos Bajo Prueba.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	10	Establece costos a aquéllos que estén interesados en participar en el mercado	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Los equipos de radiocomunicaciones certificados conforme al presente Anteproyecto estarán sujetos a verificación y vigilancia del cumplimiento por parte del Instituto de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	11	Otra	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Se establece que los equipos de radiocomunicación que cuenten con certificados de Conformidad y de Homologación válidos y vigentes exhiban el número de Certificado de Homologación correspondiente, así como la marca y el modelo con la que se expide este certificado. Lo anterior con el objetivo de informar de forma fácil y expedita a los usuarios o compradores de los equipos de radiocomunicación que estos cumplen con la normatividad que les aplica, así como para evitar la competencia desleal de equipos sin certificados de Conformidad y de Homologación.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	12, Transitorio o PRIMERO	Otra	Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece que el Anteproyecto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el DOF, para dar continuidad a los efectos regulatorios que derivan de la NOM-088/1-SCT1-2002 y dar certeza jurídica a todos los involucrados en relación con las especificaciones, métodos de prueba y procedimientos

					de evaluación de la conformidad.
Beneficio condicionado	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	12, Transitorio o SEGUNDO	Exime del cumplimiento de ésta u otra normativa a determinados oferentes	Fabricantes, importadores y comercializadores.	Debido al principio de no retroactividad establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Certificados de Conformidad y de Homologación emitidos conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-088/1-SCT1-2002 "Telecomunicaciones- Radiocomunicación - Equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto - Parte 1: radio acceso múltiple", mantendrán su vigencia hasta el término señalado en ellos, y no estarán sujetos a seguimiento.
Prohibición	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	12, Transitorio o SEGUNDO	Otra	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Los Certificados de Conformidad y Homologación emitidos conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-088/1-SCT1-2002 "Telecomunicaciones- Radiocomunicación - Equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto - Parte

					1: radio acceso múltiple” no podrán ampliarse o utilizarse para equipos de la misma familia a partir de la entrada en vigor de la presente Anteproyecto. Lo anterior a efectos de que todos los equipos de radiocomunicación dentro del alcance del Anteproyecto cumplan con lo que éste establece.
Restricción	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	12, Transitorio o TERCERO	Otra	Fabricantes, importadores, comercializadores, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	A efectos de establecer el marco normativo que los Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba, deben observar para llevar a cabo la evaluación de la conformidad, siempre y cuando se encuentren en condiciones de realizarla conforme a lo dispuesto en la presente Disposición Técnica, requiriendo de la acreditación respectiva por un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y de la autorización respectiva del mismo Instituto.
Obligación	Fabricantes, importadores,	12,	Otra	Fabricantes, importadores,	Con el objetivo de evaluar el

	comercializados, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Transitorio o CUARTO		comercializados, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	desempeño y los resultados de la Disposición Técnica IFT-014- 2018. Parte 1, se establece que al menos dentro de 5 años el Instituto revisará su contenido. Sin embargo esto no limita las atribuciones del Instituto para realizar una revisión en cualquier momento, dentro del periodo establecido.
Definición	Fabricantes, importadores, comercializados, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	12, Transitorio o QUINTO	Otra	Fabricantes, importadores, comercializados, Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación.	Se establece que en tanto el Instituto expida el procedimiento de homologación de productos de telecomunicaciones o radiodifusión, el costo de la expedición del Certificado de Homologación será el establecido en el artículo 174-J, fracciones I o II, de conformidad con la Ley Federal de Derechos vigente.

11.- Señale y describa si la propuesta de regulación incidirá en el comercio nacional e internacional.

Seleccione todas las que resulten aplicables y agregue las filas que considere necesarias

Tipo	Descripción de las posibles incidencias
Comercio nacional	Los fabricantes, comercializadores y/o usuarios de equipos de microondas para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto que operen en las bandas de frecuencias de 2 300 a 2 450 MHz deberán obtener el Certificado de Conformidad y su correspondiente Certificado de Homologación antes de poder

	conectar el equipo a una red pública de telecomunicaciones o hacer uso del espectro radioeléctrico.
Comercio internacional	Los fabricantes, comercializadores e importadores de equipos de microondas para sistemas fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto que operen en las bandas de frecuencias de 2 300 a 2 450 MHz deberán obtener el Certificado de Conformidad y su correspondiente Certificado de Homologación antes de poder conectar a una red pública de telecomunicaciones o hacer uso del espectro radioeléctrico.

**12. Indique si la propuesta de regulación reforzará algún derecho de los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena, grupos vulnerables y/o industria de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.**

No, el Anteproyecto de mérito no reforzará algún derecho de los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena, grupos vulnerables y/o industria de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

**13.- Indique, por grupo de población, los costos<sup>6</sup> y los beneficios más significativos derivados de la propuesta de regulación.**

Para la estimación cuantitativa, asigne un valor en pesos a las ganancias y pérdidas generadas con la regulación propuesta, especificando lo conducente para cada tipo de población afectada. Si su argumentación es no cuantificable, indique las imposiciones o las eficiencias generadas con la regulación propuesta. Agregue las filas que considere necesarias.

Los costos se estiman mediante la utilización del Modelo de Costeo Estándar. El costo administrativo del trámite se define como:

$$CE_{Tr} = CA_{Tr} + CO_{Tr}$$

Donde,  $CE_{Tr}$ , se refiere al Costo Económico del trámite, el cual es resultado de la suma de la carga administrativa ( $CA_{Tr}$ ) y el costo de oportunidad ( $CO_{Tr}$ ) correspondientes.

Para el presente caso, el costo de oportunidad  $CO_{Tr}$  se considera cero.

Al respecto, la carga administrativa ( $CA_{Tr}$ ) será calculada de la siguiente manera:

$$CA_{Tr} = P_{Tr} * T_{Tr}$$

Donde  $P_{Tr}$  es el precio del trámite, el cual consta de una tarifa, es decir, los costos salariales más los gastos generales generados por las actividades administrativas realizadas internamente o, en los

<sup>6</sup> Se considera que una propuesta regulatoria genera costos de cumplimiento cuando sus medidas propuestas actualizan uno o más de los siguientes criterios:

- Crea nuevas obligaciones o hace más estrictas las obligaciones existentes;
- Crea o modifica Trámites (excepto cuando la modificación simplifica y facilita su cumplimiento);
- Reduce o restringe derechos o prestaciones; o,
- Establece definiciones, clasificaciones, caracterizaciones o cualquier otro término de referencia que, conjuntamente con otra disposición en vigor o con una disposición futura, afecten o puedan afectar los derechos, obligaciones, prestaciones o trámites.

casos de subcontratación de servicios, el costo por hora generado por los proveedores, y  $T_{tr}$  es el tiempo requerido para completar la actividad administrativa.

Asimismo, a efecto de proporcionar estimaciones se considera un caso hipotético representativo tomando en consideración los siguientes supuestos:

1. Se considera que 2 Laboratorios de Prueba y un Organismo de Certificación acreditados destinarán (cada uno) un trabajador con estudios profesionales quien se hará cargo de llevar a cabo lo dispuesto en el presente Anteproyecto, para efectos de evaluación de la conformidad. Es importante mencionar que la estimación se realiza considerando que el laboratorio de prueba no se encuentra actualizado; sin embargo, las actualizaciones propuestas reflejan las establecidas en la Disposición Técnica IFT-011-2017 parte 2, por lo que se prevé que la mayoría de los laboratorios ya cuenten con dichas actualizaciones.
2. Considerar que el número de visitas de Vigilancia de la certificación será del 5% del total de certificados expedidos.
3. Salario mensual neto del trabajador es de 20 mil pesos por organismo de Evaluación de la conformidad.
4. 20 días laborables del trabajador, por mes, por organismo de evaluación de la conformidad o laboratorio de prueba.
5. En su caso, salario por hora de 125 pesos por trabajador.

Es preciso señalar que aquellos organismos interesados en realizar la evaluación de la conformidad en los términos referidos en el Anteproyecto de mérito, lo realizarán para proveer un servicio; es decir, lo realizarán con base en un plan de negocios que les reditúe las utilidades necesarias para compensar los costos que implican las inversiones y gastos operativos, en tal virtud, para efectos del presente análisis de impacto no se estimó un efecto en los niveles de OPEX y CAPEX de las empresas.

Estimación Cuantitativa				
Población	Descripción	Costos	Cantidad	Costos Netos
Otro Organismos de Certificación, Laboratorios de Prueba	Acreditación de Organismo de Certificación (OC)	\$115,300.00	1 OC	\$115,300.00
	Acreditación de Laboratorio de Prueba (LP)	\$59,800.00	2 LP	\$119,600.00
	Actualización de equipo de laboratorio y sitio de pruebas (LP)	\$9,326,187.16	2 LP	\$18,652,374.32
Comercializadoras, Fabricantes, Importadores.	Solicitud de Certificado de Homologación	\$2,448.22 <sup>7</sup>	5	\$12,241.10
	Solicitud del Certificado de Conformidad <sup>8</sup>	\$14,500.00	5	\$72,500.00
	Realización de visitas de Vigilancia de Cumplimiento de la certificación, que	\$7,250.00	1 visita (5% del total de solicitudes)	\$7,250.00

<sup>7</sup> Artículo 174-J, fracción II, de la Ley Federal de Derechos, considerando la actualización prevista en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2018 y su anexo 19 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2017.

<sup>8</sup> Con información proporcionada por los OEC

	incluye informe de visita de la Vigilancia del cumplimiento de la certificación.			
		<b>Acumulado</b>	<b>Total</b>	
		\$9,525,485.38	<b>\$18,979,265.42</b>	

Por lo tanto, el impacto general a la industria se estima de \$18,979,265.42 pesos y este se trasladaría a todo el lote de equipos del mismo modelo amparado bajo el mismo Certificado de Conformidad, y el número de equipos que conforman el lote mencionado puede variar significativamente. Como se mencionó anteriormente, el presente Anteproyecto reemplaza la NOM-088/1, por lo que los costos (a excepción de la actualización del equipo y la visita de vigilancia) ya eran derogados por los involucrados.

En cuanto a los beneficios cualitativos derivados del Anteproyecto, se encuentra la continuidad de los efectos regulatorios que derivan de la NOM-088/1-SCT1-2002, aunado a la actualización de los métodos de prueba y procedimientos de evaluación de la conformidad, lo que contribuirá a elevar los estándares de calidad de los servicios de telefonía rural en beneficio a la población, además de coadyuvar a reducir los riesgos de interferencias perjudiciales entre servicios.

Adicionalmente, si se toma en cuenta que actualmente existen 460 enlaces punto multipunto registrados en el SIAER (Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico), con capacidad de 240 canales telefónicos<sup>9</sup> la continuidad de los efectos regulatorios de la NOM-088/1-SCT1-2002, permitirá dar certeza jurídica a al menos (460 enlaces x 240 canales telefónicos) 110,400 usuarios del servicio de telefonía rural que podrían seguir utilizando los mencionados servicios

De manera general, se considera que los costos anteriormente mencionados se verían sobrepasados de manera positiva por los beneficios cualitativos que se obtendrían a la entrada en vigor del presente Anteproyecto regulatorio.

#### IV. CUMPLIMIENTO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

##### 14.- Describa los recursos que se utilizarán para la aplicación de la propuesta de regulación.

Seleccione los aplicables. Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Descripción	Cantidad
Otros	Organismos de Certificación (OC)	1
Otros	Laboratorios de Prueba (LP)	3
Otros	Peritos en telecomunicaciones, acreditados por el Instituto	75 <sup>10</sup>

##### 14.1.- Describa los mecanismos que la propuesta de regulación contiene para asegurar su cumplimiento, eficiencia y efectividad.

Seleccione los aplicables y, en su caso, enuncie otros mecanismos a utilizar. Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Descripción	Describa los recursos materiales, humanos, financieros, informáticos o algún otro que se emplearán para cada tipo
------	-------------	---

<sup>9</sup> Oficio DIER-91, 24 de agosto de 1992 de la UER del IFT.

<sup>10</sup> <http://www.ift.org.mx/industria/registro-nacional-de-peritos>

Verificación	Los Laboratorios de Prueba y los Organismos de Certificación ya realizan en su mayoría las acciones regulatorias contenidas en el Anteproyecto en comento y podrán llevar a cabo la evaluación de la conformidad, cuando se encuentren en condiciones de realizarla conforme a lo dispuesto en la DT IFT-014-2018. Parte 1, requiriendo de la acreditación respectiva por un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y de la autorización respectiva del mismo Instituto.	Se considera que los Laboratorios de Prueba y Organismos de Certificación acreditados destinarán (cada uno) un trabajador con estudios profesionales quien llevará a cabo lo dispuesto en el presente Anteproyecto para efectos de la vigilancia de la evaluación de la conformidad, además del equipo de laboratorio necesario para tal fin. Cabe mencionar que el costo de las visitas de vigilancia correrá por parte del titular del certificado de homologación.
Verificación	En tanto no se cuente con LP acreditados por un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y la autorización respectiva del mismo, el solicitante del Certificado de Conformidad deberá entregar una memoria técnica firmada por un perito en telecomunicaciones acreditado por el Instituto al Organismo de Certificación, indicando que documentalmente los equipos cumplen con lo dispuesto en el presente Anteproyecto.	En este caso, un solo perito de telecomunicaciones acreditado por el Instituto, el cual llevará a cabo lo dispuesto en el presente Anteproyecto para efectos de la vigilancia de la evaluación de la conformidad. El costo de las visitas de vigilancia correrá por parte del titular del certificado de homologación.

**15.- Explique los métodos que se podrían utilizar para evaluar la implementación de la propuesta de regulación.**

Seleccione el método aplicable y, en su caso, enuncie los otros mecanismos de evaluación a utilizar. Agregue las filas que considere necesarias.

Método	Período	Evaluador	Descripción
Otro	N/A	N/A	
Elija un elemento.			

Señale si la propuesta de regulación podría ser evaluada con la construcción de un indicador o con la utilización de una variable estadística determinada, así como su intervalo de revisión.<sup>11</sup> Agregue las filas que considere necesarias.

Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
----------------------	-----------	----------------

<sup>11</sup> La Coordinación General de Planeación Estratégica podrá asesorar a las Unidades Administrativas del Instituto en la definición de sus indicadores para la evaluación de sus resultados, así como en la determinación de utilizar una o varias variables estadísticas a efecto de evaluar e informar los resultados que se desprendan a razón de la implementación de una propuesta de regulación; ello, para su posterior difusión en los informes que elabora este órgano constitucional autónomo.

Número de Certificados de Cumplimiento emitidos por los OC, por año.	5 años	El comportamiento de la variable sobre el intervalo establecido, puede ser auxiliar en la evaluación de los efectos del Anteproyecto.
--	--------	---

#### V. CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN O DE ASUNTOS RELACIONADOS CON LA MISMA.

16.- Solo en los casos de una consulta pública de integración o de evaluación para la elaboración de una propuesta de regulación, seleccione y detalle.<sup>12</sup> Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo de Consulta Pública realizada
De integración de la información

Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones

Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones

#### VI. BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS DE CUALQUIER ÍNDOLE QUE SE HAYAN UTILIZADO EN LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

17.- Enumere las fuentes académicas, científicas, de asociaciones, instituciones privadas o públicas, internacionales o gubernamentales consultadas en la elaboración de la propuesta de regulación:

- (1) Recomendaciones Serie F: Servicio fijo. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F/es>
- (2) F.755 - Sistemas punto a multipunto en el servicio fijo. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.755/es>
- (3) F.1191 - Anchuras de banda necesarias y ocupadas y emisiones no deseadas de los sistemas digitales del servicio fijo. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.1191/es>
- (4) F.1243 - Disposiciones de radiocanales para los sistemas radioeléctricos digitales que funcionan en la gama 2 290-2 670 MHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.1243/es>
- (5) F.1399 - Terminología del acceso inalámbrico. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.1399/es>

<sup>12</sup> Las consultas públicas de integración son realizadas por el Instituto para recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre algún tema de interés del Instituto, que le permita generar de manera previa a su emisión o realización, regulaciones o estrategias de política regulatoria dirigidas a los sectores de las telecomunicaciones o la radiodifusión; así como en materia de competencia económica en dichos sectores. Por su parte, las consultas públicas de evaluación son realizadas para recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre el efecto de las regulaciones emitidas por el Pleno y que se encuentren vigentes, a fin de evaluar su eficacia, eficiencia, impacto y permanencia con relación a las circunstancias por las que fueron creadas.

- (6) F.382 - Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en las bandas de 2 y 4 GHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.382/es>
- (7) F.385 - Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en la banda 7 110-7 900 MHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.385/es>
- (8) F.701 - Disposiciones de radiocanales para sistemas radioeléctricos digitales punto a multipunto que funcionan en bandas de frecuencias de la gama 1,350 a 2,690 MHz (1,5; 1,8; 2,0; 2,2; 2,4 y 2,6 GHz). <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.701-2-199707-1/es>
- (9) F.386 - Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en la banda de 8 GHz (7 725 a 8 500 MHz). <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.386/es>
- (10) F.387 - Disposiciones de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en la banda de 10,7-11,7 GHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.387/es>
- (11) F.636 - Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en la banda 14,4-15,35 GHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.636/es>
- (12) F.637 - Disposición de radiocanales para sistemas inalámbricos fijos que funcionan en la banda 21.2-23.6 GHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.637/es>
- (13) F.749 - Disposición de radiocanales para sistemas del servicio fijos que funcionan en subbandas en la banda 36-40,5 GHz. <https://www.itu.int/rec/R-REC-F.749/es>
- (14) SM.328 - Espectros y anchuras de banda de las emisiones. <https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.328/es>
- (15) SM.329 - Emisiones no deseadas en el dominio no esencial. <https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.329/es>
- (16) SM.1045 - Tolerancia de frecuencia en los transmisores. <https://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1045/es>
- (17) K.83 - Supervisión de los niveles de intensidad del campo electromagnético. <https://www.itu.int/rec/T-REC-K.83/es>
- (18) ETSI - Fixed Radio Links. <http://www.etsi.org/technologies-clusters/technologies/fixed-radio-links>
- (19) EN 302 217-1 - Fixed Radio Systems; Characteristics and requirements for point-to-point equipment and antennas; Part 1: Overview, common characteristics and system-independent requirements. [http://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/302200\\_302299/30221701/03.01.01\\_60/en\\_30221701v030101p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/302200_302299/30221701/03.01.01_60/en_30221701v030101p.pdf)
- (20) EN 302 217-2 - Fixed Radio Systems; Characteristics and requirements for point-to-point equipment and antennas; Part 2: Digital systems operating in frequency bands from 1 GHz to 86 GHz; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU. [http://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/302200\\_302299/30221702/03.01.01\\_60/en\\_30221702v030101p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/302200_302299/30221702/03.01.01_60/en_30221702v030101p.pdf)
- (21) EN 302 326-2 - Fixed Radio Systems; Multipoint Equipment and Antennas; Part 2: Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive for Digital Multipoint Radio Equipment. [http://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/302300\\_302399/30232602/01.02.02\\_60/en\\_30232602v010202p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/302300_302399/30232602/01.02.02_60/en_30232602v010202p.pdf)
- (22) EN 301 390 - Fixed Radio Systems; Point-to-point and Multipoint Systems; Unwanted emissions in the spurious domain and receiver immunity limits at equipment/antenna port of Digital Fixed Radio Systems. [http://www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301300\\_301399/301390/01.03.01\\_60/en\\_301390v010301p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301300_301399/301390/01.03.01_60/en_301390v010301p.pdf)
- (23) TR 102 243-1 - Fixed Radio Systems; Representative values for transmitter power and antenna gain to support inter- and intra-compatibility and sharing analysis; Part 1: Digital point-to-point systems. [http://www.etsi.org/deliver/etsi\\_tr/102200\\_102299/10224301/01.02.01\\_60/tr\\_10224301v010201p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/102200_102299/10224301/01.02.01_60/tr_10224301v010201p.pdf)
- (24) NOM-088/1-SCT1-2002 - Equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto- Parte 1: Radio Acceso Múltiple (Publicada en el DOF el 18 de abril de 2003) [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=697724&fecha=18/04/2003](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=697724&fecha=18/04/2003)

- (25) NOM-088/2-SCT1-2002 - Equipos de microondas para sistemas del servicio fijo multicanal punto a punto y punto a multipunto- Parte 2: Transporte. (Publicada en el DOF el 21 de abril de 2003) [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=697729&fecha=21/04/2003](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=697729&fecha=21/04/2003)
- (26) 47 CFR Part 101, Subpart C - Technical Standards  
<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/part-101/subpart-C>
- (27) 47 CFR Part 2, Subpart J - Equipment Authorization Procedures  
<https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/2.950>
- (28) ANSI C63.26-2015 - IEEE/ANSI Standard for Compliance Testing of Transmitters Used in Licensed Radio Services, 2015. <https://standards.ieee.org/findstds/standard/C63.26-2015.html>
- (29) Resolución 266 EXENTA Norma Técnica para el uso de la banda de frecuencias 2.330 - 2.400 MHz, SUBTEL, 2008. <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=270198&idParte=0>
- (30) Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias de la República Argentina (CABFRA), ENACOM, 2017. <https://www.enacom.gob.ar/cuadro-de-atribucion-de-bandas-de-frecuencias-de-la-republica-argentina-cabfra-p1588>
- (31) Norma Técnica ENACOM-Q2-60.16 V17.1 "Sistemas Multicanales Digitales (MXD)", ENACOM, 2018.  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?resaltar=true&id=305479>
- (32) UK Interface Requirement 2000 - Point-to-Point Fixed Wireless Systems Operating in Fixed Service Frequency Bands Administered by Ofcom, OFCOM, 2014.  
[https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf\\_file/0035/84689/IR\\_2000.pdf](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0035/84689/IR_2000.pdf)
- (33) OfW 446 Technical Frequency Assignment Criteria for Fixed Point-to-Point Radio Services with Digital Modulation, OFCOM, 2017.  
[https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf\\_file/0017/92204/ofw446.pdf](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0017/92204/ofw446.pdf)
- (34) Wireless Telegraphy Act Licensing Policy Manual, OFCOM, 2007  
[https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf\\_file/0025/77209/licensing.pdf](https://www.ofcom.org.uk/data/assets/pdf_file/0025/77209/licensing.pdf)
- (35) Estudio de métricas de eficiencia espectral, Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2015.  
[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/estudio\\_de\\_metricas\\_de\\_eficiencia\\_espectral.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/estudio_de_metricas_de_eficiencia_espectral.pdf)