

Unidad Administrativa o Coordinación General del Instituto: Unidad de Espectro Radioeléctrico	Título de la propuesta de regulación: Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones clasifica las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz como espectro protegido para la difusión de alertas tempranas.	
Responsable de la propuesta de regulación: Nombre: José de Jesús Arias Franco Teléfono: 55 5015 4262 Correo electrónico: jose.arias@ift.org.mx	Fecha de elaboración del análisis de impacto regulatorio:	03/08/2020
	En su caso, fecha de inicio y conclusión de la consulta pública:	06/08/2020 a 02/09/2020

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. Mercado a regular:
Telecomunicaciones

ii. Condiciones actuales y principales fallas:

Las bandas de frecuencias clasificadas como espectro protegido son fundamentales para las radiocomunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana, esto es, para su uso en operaciones de rescate y sistemas de alerta temprana, entre otros. Es por este tipo de sistemas de alerta temprana que la sociedad puede ser prevenida en caso de que potenciales perturbaciones naturales puedan alterar su integridad y seguridad; así mismo, es un factor fundamental en la predicción de amenazas, en la atención en casos de rescate y en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción una vez que ha acontecido algún desastre natural.

En el caso particular de México, no se cuenta con bandas de frecuencias dedicadas para sistemas de alerta temprana a la población sobre perturbaciones naturales. No obstante, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTyR) establece en su artículo 54 que la administración del espectro radioeléctrico la ejercerá el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) y que al llevar a cabo dicha administración, el Instituto perseguirá como objetivos generales en beneficio de los usuarios, la seguridad de la vida humana, el uso eficaz del espectro radioeléctrico y su protección, entre otros. Es por este motivo, que es menester del Instituto clasificar bandas de frecuencias para dicho uso, así como llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar su operación en condiciones de seguridad y libre de interferencias perjudiciales.

En este sentido, se observa necesario determinar una banda de frecuencias apta para utilizarse por sistemas de alerta temprana que permita el uso de la tecnología actual y de nuevas tecnologías de telecomunicaciones con protocolos abiertos que propicien una compatibilidad entre sistemas de alerta temprana.

iii. Afectación ocurrida a los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión.

México por su extensa red territorial y su ubicación geográfica es susceptible a diversos riesgos y peligros que representan los agentes perturbadores y vulnerabilidades provocadas por fenómenos naturales que consecuentemente, pueden atacar contra la vida humana y los bienes de la sociedad.

Adicionalmente, en México se presentan otros eventos climáticos, por ejemplo: tsunamis, incendios forestales, nevadas, sequías o formaciones de tornados debido a los fuertes vientos asociados, entre otros; sin embargo, puede haber una reducción del riesgo ante fenómenos naturales mediante la

aplicación de esfuerzos de prevención y mitigación como el uso de sistemas de monitoreo y de alerta temprana.

Los sistemas de alerta temprana son herramientas que funcionan para la prevención de desastres naturales y son caracterizados dependiendo del tipo de amenaza en la que se vea expuesta una nación. No obstante, estos sistemas de alerta temprana se componen del mapeo de amenazas, monitoreo, pronósticos de eventos, procesamiento de la información, así como su difusión hacia las autoridades y a la población en general con la finalidad de que se tomen las medidas apropiadas y se salvaguarde la vida humana.

De lo anterior, se hace relevante mencionar que, pese a la existencia de una red de alerta sísmica, no existen frecuencias dedicadas a sistemas de alerta temprana, por lo que no se podría garantizar su uso para aplicaciones relacionadas con la seguridad y la salvaguarda de la vida humana. Asimismo, no se propiciaría un ambiente que minimizara los riesgos de interferencias perjudiciales hacia los sistemas de alerta temprana que estén operando al momento de presentarse una amenaza natural; por tanto, se dificultaría la ampliación de las redes actuales y la armonización de dispositivos para alertar a un mayor porcentaje de la población. Así mismo, se imposibilitaría la creación de una red de telecomunicaciones con cobertura nacional para los sistemas de alerta temprana.

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

Los objetivos principales del proyecto consisten en: i) establecer condiciones que permitan una administración del espectro radioeléctrico en beneficio de la seguridad de la vida humana; ii) administrar y fomentar el uso eficiente del espectro radioeléctrico para el sector de las telecomunicaciones; iii) impulsar condiciones para el acceso a las tecnologías y servicios de telecomunicaciones con la finalidad de maximizar el bienestar social, y iv) propiciar la armonización del uso del espectro radioeléctrico considerando las mejores prácticas internacionales y los avances tecnológicos que existen en el sector.

De lo anterior, se destaca el contar con frecuencias por medio de las cuales se pueda enviar información de alertas tempranas sobre amenazas naturales, así como contar con mecanismos de comunicación encaminados a desarrollar, mantener y fortalecer sistemas de alerta temprana que se adapten a las necesidades de las regiones, promover la eficacia de los sistemas de telecomunicaciones ante operaciones de salvamento y fomentar su resiliencia una vez que ha acontecido algún desastre natural. Asimismo, el

Acuerdo busca agilizar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, en particular, para su uso para sistemas de alerta temprana.

Efectos inmediatos y posteriores que se esperan a su entrada en vigor.

Ante la entrada en vigor del Acuerdo de clasificación de frecuencias como espectro protegido para la difusión de alertas tempranas, se tienen los siguientes efectos:

- A partir de la clasificación de las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz como espectro protegido, se obtendrá un recurso espectral idóneo a nivel nacional para la difusión de alertas tempranas.
- Se propiciará un ambiente que minimizaría los riesgos de interferencias perjudiciales hacia los sistemas de alerta temprana que estén operando.
- Se coadyuvaría en el desarrollo de una red eficiente enfocada en la difusión de alertas tempranas ante casos de amenazas naturales.
- Se propiciará el desarrollo y creación de otras redes enfocadas en la difusión de alertas tempranas ante casos de amenazas naturales.
- Dado que los equipos de radiocomunicaciones para aplicaciones de servicios clasificados como espectro determinado operan en la banda 138-174 MHz, los usuarios que cuenten con un título habilitante vigente podrán seguir operando en este mismo rango de frecuencias.
- Ante la clasificación de las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz como espectro protegido, aquellos usuarios de dichas frecuencias que cuenten con un título habilitante vigente deberán migrar a otras frecuencias dentro de la misma banda con el objetivo de proteger a las redes enfocadas en la difusión de alertas tempranas ante casos de amenazas naturales, así como de permitir la continuidad de sus operaciones en condiciones ideales.

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
Población residente de los Estados Unidos Mexicanos	119,938,473*

* Cifra consultada el 9 de noviembre de 2020 de la página del INEGI: <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/>

Subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación
517910 Otros servicios de telecomunicaciones
Elija un elemento.

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.

La clasificación de las bandas de frecuencias como espectro protegido se comete con base en los artículos 54, 55 fracción III y 56 de la Ley, en tono de lo siguiente:

“Artículo 54. El espectro radioeléctrico y los recursos orbitales son bienes del dominio público de la Nación, cuya titularidad y administración corresponden al Estado.

Dicha administración se ejercerá por el Instituto en el ejercicio de sus funciones según lo dispuesto por la Constitución, en esta Ley, en los tratados y acuerdos internacionales firmados por México y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros organismos internacionales.

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

Al administrar el espectro, el Instituto perseguirá los siguientes objetivos generales en beneficio de los usuarios:

I. La seguridad de la vida;

II. La promoción de la cohesión social, regional o territorial;

III. La competencia efectiva en los mercados convergentes de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión;

IV. El uso eficaz del espectro y su protección;

V. La garantía del espectro necesario para los fines y funciones del Ejecutivo Federal;

VI. La inversión eficiente en infraestructuras, la innovación y el desarrollo de la industria de productos y servicios convergentes;

VII. El fomento de la neutralidad tecnológica, y

VIII. El cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 2o., 6o., 7o. y 28 de la Constitución.

Para la atribución de una banda de frecuencias y la concesión del espectro y recursos orbitales, el Instituto se basará en criterios objetivos, transparentes, no discriminatorios y proporcionales.”

“Artículo 55. Las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico se clasificarán de acuerdo con lo siguiente:

(...)

III. Espectro protegido: Son aquellas bandas de frecuencia atribuidas a nivel mundial y regional a los servicios de radionavegación y de aquellos relacionados con la seguridad de la vida humana, así como cualquier otro que deba ser protegido conforme a los tratados y acuerdos internacionales. El Instituto llevará a cabo las acciones necesarias para garantizar la operación de dichas bandas de frecuencia en condiciones de seguridad y libre de interferencias perjudiciales.

(...).”

“Artículo 56. Para la adecuada planeación, administración y control del espectro radioeléctrico y para su uso y aprovechamiento eficiente, el Instituto deberá mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias con base en el interés general. El Instituto deberá considerar la evolución tecnológica en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, particularmente la de radiocomunicación y la reglamentación en materia de radiocomunicación de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

(...)

Todo uso, aprovechamiento o explotación de bandas de frecuencias deberá realizarse de conformidad con lo establecido en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias y demás disposiciones aplicables.”

Así mismo, la propuesta se realiza en ejercicio de las atribuciones dispuestas en el artículo 30, fracciones XI y XV del Estatuto Orgánico del Instituto.

Cabe señalar, que de conformidad al artículo 56, es atribución del Instituto la modificación del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, por lo que en un futuro se consideraría en la actualización del CNAF el estado que guarden las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz.

En este sentido, la nueva disposición regulatoria no sustituye, complementa o elimina algún otro instrumento regulatorio vigente.

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
No emitir regulación alguna	La presente alternativa implicaría que las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz, las cuales forman parte de la banda de frecuencias 162.0375-174 MHz, relativa a la gama de frecuencias VHF, sigan clasificadas como espectro determinado y utilizadas por	Ninguna.	La alternativa se descartó por las razones siguientes: - La clasificación de espectro determinado alude a aquellas bandas de frecuencia que pueden ser utilizadas para los servicios atribuidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, a través de concesiones para uso comercial, social, privado y público de conformidad con el artículo 55, fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. - El uso, aprovechamiento y explotación de las bandas de frecuencias de los segmentos que

	sistemas de diversa índole.		nos ocupan requieren del otorgamiento de la concesión correspondiente, lo que limita la eficiencia del crecimiento de la red de radiocomunicaciones en el país. - A través de una concesión de espectro radioeléctrico, cualquier sistema podría operar en esas frecuencias sin que necesariamente estuviera relacionado con la seguridad de la vida humana, pudiendo causar interferencias perjudiciales a sistemas que sí estén relacionados con la seguridad de la vida humana. - No existirían en México frecuencias dedicadas a sistemas de alerta temprana por lo que no se podría garantizar su uso para aplicaciones relacionadas con la seguridad y la salvaguarda de la vida humana. - No se propiciaría un ambiente que minimizara los riesgos de interferencias perjudiciales hacia los sistemas de alerta temprana que estén operando al momento de presentarse una amenaza natural. - Podrían operar otros tipos de sistemas de radiocomunicaciones que afectarían a los sistemas que sí se utilizan para fines de resguardo de la vida humana, incluyendo a aquellos existentes en zonas de frontera. - Dificultaría la ampliación de las redes actuales y la armonización de dispositivos para alertar a un mayor porcentaje de la población. Así mismo, imposibilitaría la creación de una red de radiocomunicaciones con cobertura nacional para los sistemas de alerta temprana. - Imposibilitaría desarrollar una red eficiente y no se propiciaría la existencia de más redes de alerta temprana para casos de amenazas naturales.
<i>Alternativa cero (largo plazo)</i>	La presente alternativa implica que a través de las frecuencias se continúen prestando	Ninguna	La alternativa se descartó por las razones siguientes: - La clasificación de espectro determinado alude a aquellas

	los servicios previstos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias y, por tanto, estaría habilitada para la prestación de diversos servicios diferentes a los sistemas de alerta temprana en el mismo rango de frecuencias.		bandas de frecuencia que pueden ser utilizadas para los servicios atribuidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, a través de concesiones para uso comercial, social, privado y público, de conformidad con el artículo 55, fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. - El uso, aprovechamiento y explotación de las bandas de frecuencias de los segmentos que nos ocupan seguirían requiriendo del otorgamiento de la concesión correspondiente, lo que limita la eficiencia del crecimiento de la red en el país. - A través de una concesión de espectro radioeléctrico, cualquier sistema podría operar en esas frecuencias sin que necesariamente estuviera relacionado con la seguridad de la vida humana, pudiendo causar interferencias perjudiciales a sistemas que sí estén relacionados con la seguridad de la vida humana. - No existirían en México frecuencias dedicadas a los sistemas de alerta temprana por lo que no se podría garantizar su uso para aplicaciones relacionadas con la salvaguarda de la vida humana. - No se propiciaría un ambiente que minimizara los riesgos de interferencias perjudiciales hacia los sistemas de alerta temprana que estén operando al momento de presentarse una amenaza natural. - Podrían operar otros tipos de sistemas de radiocomunicaciones que afectarían a los sistemas que sí se utilizan para fines de resguardo de la vida humana, incluyendo a aquellos existentes en zonas de frontera. - Dificultaría la ampliación de las redes actuales y la armonización de dispositivos para alertar a un mayor porcentaje de la población. Así mismo, imposibilitaría la creación de
--	--	--	--

			una red de radiocomunicaciones con cobertura nacional para los sistemas de alerta temprana. - Imposibilitaría desarrollar una red eficiente y no se propiciaría la existencia de más redes de alerta temprana para casos de amenazas naturales.
--	--	--	---

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:	Colombia
Nombre de la regulación:	Por la cual se expiden normas relativas a la gestión del espectro radioeléctrico
Principales resultados:	- Define el uso de la banda ciudadana para atender con prioridad situaciones de socorro y seguridad de la vida humana. - El Sistema de Radiocomunicación de Banda Ciudadana se utilizará en actividades de prevención, vigilancia, alertas tempranas, atención y coordinación a emergencia, entre otros. - Se otorgarán permisos en cualquier frecuencia de las bandas de frecuencias 138-174 MHz y 440-470 MHz de acuerdo con la disponibilidad en el sitio específico en donde se solicitó su operación, previo estudio técnico realizado por el regulador.
Referencia jurídica de emisión oficial:	Resolución número 00964 de 2019
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-100486_recurso_3.pdf
Información adicional:	Pese a que el Sistema de Radiocomunicación de Banda Ciudadana sirve de igual manera a atender las necesidades de carácter cívico, recreativo, educativo, cultural, científico y asistencial, se dará prioridad a las actividades de prevención, vigilancia, alertas tempranas, atención y coordinación a emergencia.
Caso 2	
País o región analizado:	Región Europea
Nombre de la regulación:	La armonización de bandas de frecuencias para la implementación de aplicaciones digitales de banda angosta y banda amplia de protección pública y operaciones de socorro (PPDR) dentro del rango 380-470 MHz (<i>The harmonisation of frequency bands for the implementation of digital Public Protection and Disaster Relief (PPDR) narrow band and wide band radio applications in bands within the 380-470 MHz range</i>)
Principales resultados:	La región europea debe hacer disponible espectro para aplicaciones PPDR de banda angosta (canales de hasta 25 kHz) en la banda de frecuencias 380-385/390-395 MHz diseñada para su uso por servicios de emergencias.

	La región europea debe hacer disponible espectro para aplicaciones PPDR de banda amplia (canales de 25 kHz o más) en partes de la banda de frecuencias 380-470 MHz, preferentemente 380-430 MHz.
Referencia jurídica de emisión oficial:	<i>ECC Decision (08)05</i>
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.ecodocdb.dk/download/5e4038fd-41f1/ECCDEC0805.PDF
Información adicional:	El propósito de la decisión estipulada por el Comité de Comunicaciones Electrónicas (ECC) es identificar espectro armonizado en la región para los sistemas de protección pública y operaciones de socorro, los cuales atienden a la necesidad de salvaguardar la vida humana.

Caso 3	
País o región analizado:	Chile
Nombre de la regulación:	Aprueba Plan General de uso del Espectro Radioeléctrico.
Principales resultados:	- Se aprueba el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico. - Se modifica el uso y los servicios y condiciones de algunas bandas de frecuencias para aplicaciones particulares. - Se determina el uso de las bandas de frecuencias 1530 - 1544 MHz y 1626,5 - 1645,5 MHz para satisfacer las necesidades de socorro, emergencia y seguridad.
Referencia jurídica de emisión oficial:	Decreto 15
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=122795
Información adicional:	Las frecuencias utilizadas en dichas bandas de hacen referencia al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos, el cual la Unión Internacional de Telecomunicaciones reconoce su uso para seguridad de la vida y como espectro protegido.

III. IMPACTO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

8.- Refiera los trámites que la regulación propuesta crea, modifica o elimina¹.

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.

Trámite 1.

Acción	Tipo
N/A	Elija un elemento.

Descripción del trámite
Nombre:
Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite:

¹ 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.

Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite:				
Medio de presentación:				
Elija un elemento.				
Datos y documentos específicos que deberán presentarse:				
Plazo máximo para resolver el trámite:				
Tipo de ficta:				
Elija un elemento.				
Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado:				
Plazo del interesado para subsanar documentación o información:				
Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$_____.				
Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:				
Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:				
Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica:				
Detalle, para cada uno de los trámites que la propuesta de regulación contiene, el proceso interno que generará en el Instituto				
Descripción de la actividad	Unidad Administrativa	Servidor Público Responsable	Plazo máximo de atención estimado por actividad	Justificación
*Agregue las filas que considere necesarias.				
Proporcione un diagrama de flujo² del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados				

9.- Identifique las posibles afectaciones a la competencia³ que la propuesta de regulación pudiera generar a su entrada en vigor.

² Deberá realizarse con la notación de modelado de procesos de negocio *Business Process Model and Notation* (BPMN) 2.0, considerar y señalar a todas las Unidades Administrativas y/o Coordinaciones Generales del Instituto involucradas en el trámite respectivo, precisando, al menos, el rol y actividades de todos los servidores públicos involucrados, de cualquier manera, en la gestión del trámite correspondiente, y la totalidad de las herramientas, insumos, aplicaciones y sistemas empleados, así como los productos y servicios elaborados o brindados por cada servidor público.

³ 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 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)
¿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)
¿Limita la capacidad de los proveedores de servicio para competir?	
¿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)
¿Reduce los incentivos de los proveedores de servicio para competir vigorosamente?	
¿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 ⁴	Sujeto(s) Afectados(s)	Justificación y razones para su aplicación
Definición	N/A	Artículos 55 fracción III y 105 de la Ley	Otra	Usuarios con títulos habilitantes vigentes que utilicen las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz, a clasificarse como espectro protegido	Ante la clasificación de las frecuencias 162.400 MHz, 162.425 MHz, 162.450 MHz, 162.475 MHz, 162.500 MHz, 162.525 MHz y 162.550 MHz como espectro protegido, aquellos usuarios de dichas frecuencias que cuenten con un título habilitante vigente deberán migrar a otras frecuencias dentro de la misma banda con el objetivo de proteger a las redes enfocadas en la difusión de alertas tempranas ante casos de amenazas naturales, así como de permitir la continuidad de sus operaciones en condiciones ideales.

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
No aplica	No se incide directamente en el comercio nacional e internacional.

⁴ Ibídem.

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.

El beneficio se traduce de la manera siguiente:

- Industria, se brindará certeza sobre el uso de las frecuencias para aplicaciones relacionadas con la seguridad y la salvaguarda de la vida humana.
- Población, permitirá que sea alertada con anticipación ante ciertas amenazas naturales.
- Usuarios, permitirá contar con nuevas redes de alertas tempranas en lugares donde actualmente no hay cobertura por las mismas.

13.- Indique, por grupo de población, los costos⁵ 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.

Estimación Cuantitativa				
Población	Descripción	Costos	Beneficios	Beneficio Neto
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		Acumulado	Acumulado	Total

Estimación Cualitativa		
Población	Costos	Beneficios
Otro	Sin costo	La población en general podrá ser alertada con anticipación ante una amenaza natural

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

⁵ Se considera que una propuesta regulatoria genera costos de cumplimiento cuando sus medidas propuestas actualizan uno o más de los siguientes criterios:

a) Crea nuevas obligaciones o hace más estrictas las obligaciones existentes;
b) Crea o modifica Trámites (excepto cuando la modificación simplifica y facilita su cumplimiento);
c) Reduce o restringe derechos o prestaciones; o,
d) 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.

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
Verificación	Revisión del cumplimiento de las emisiones radioeléctricas aplicables a los usuarios de espectro	Recursos humanos para llevar a cabo la realización de labores de monitoreo de bandas de frecuencias para llevar a cabo la comprobación de emisiones radioeléctricas a las que deberán sujetarse los usuarios de espectro por medio de los programas informáticos del Instituto.

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	Periodo	Evaluable	Descripción
Enfoque de riesgo y proporcionalidad	Discrecional	Unidad de cumplimiento	Monitoreo de operaciones en las bandas de frecuencias clasificadas como espectro protegido. En este sentido, al ser frecuencias utilizadas para sistemas de alertas tempranas para la protección de la vida humana, la inspección debe ser de manera proactiva.
Integración de la información	Anual	Unidad de Espectro Radioeléctrico	Se comparte información de forma regular entre la Unidad de Cumplimiento y la Unidad de Espectro Radioeléctrico a fin de mantener un registro de la información relacionada para que, en caso de que sea necesario, se puedan establecer objetivos de

			planeación y optimización del uso del espectro radioeléctrico para aplicaciones de protección de la vida humana.
--	--	--	--

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.⁶ Agregue las filas que considere necesarias.

Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
Elija un elemento.	N/A	N/A

Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
Elija un elemento.	N/A	N/A

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.⁷ Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo de Consulta Pública realizada
N/A

Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones
Otros	Otro		

Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones
Elija un elemento.	Elija un elemento.		

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

⁶ 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.

⁷ 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.

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

I. Instrumentos jurídicos nacionales

- a. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (DOF, 1 de octubre de 2018)
- b. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF, 11 de junio de 2013)
- c. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones. (México, 2018)
- d. Estatuto Orgánico (DOF, 4 de septiembre de 2014 y su última modificación, publicada en el DOF el 26 de diciembre de 2019)
- e. Iniciativa de Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión de México; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión (México, 2014)
- f. Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (DOF, 14 de julio de 2014)
- g. Reglamento de la Ley General de Protección Civil (DOF, 13 de mayo de 2014)

II. Instrumentos jurídicos internacionales

- a. Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, Plan estratégico de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, 2018:
https://www.citel.oas.org/es/Documents/Acerca-de-la-CITEL/Plan_Estrategico_CITEL_2018-2022.pdf.
- b. Constitución de la UIT, 2011:
<http://search.itu.int/history/HistoryDigitalCollectionDocLibrary/5.17.61.es.300.pdf>.
- c. Reglamento de Radiocomunicaciones, volumen I, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2016:
<http://search.itu.int/history/HistoryDigitalCollectionDocLibrary/1.43.48.es.301.pdf>.
- d. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Resolución 136 (Rev. Dubai, 2018), 2018:
https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2014-PDF-S.pdf
- e. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Resolución 646 (Rev. CMR-15), 2015:
https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/act/R-ACT-WRC.12-2015-PDF-S.pdf.
- f. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Resolución 647 (Rev. CMR-15), 2015:
https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/act/R-ACT-WRC.12-2015-PDF-S.pdf.
- g. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Recomendación UIT-R SM.1535, 2001:
https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/sm/R-REC-SM.1535-0-200107-I!!PDF-S.pdf.
- h. Unión Internacional de Telecomunicaciones, Reporte UIT-R M.2377-1, 2017:
https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2377-1-2017-PDF-E.pdf.
- i. Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, CCP. I/REC. 6 (XVI-10), 2010:
https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/PCCI/Final-Reports/P1!T-2003r1_e.pdf

III. Datos bibliográficos y direcciones electrónicas

- a. Centro Nacional de Prevención de Desastres, Sistemas de alerta temprana. Avisos que pueden salvar vidas, México:
<http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/298-INFOGRAFASISTEMASDEALERTATEMPRANA.PDF>.
- b. Centro Nacional de Prevención de Desastres, Sistemas de alerta temprana, México:
http://www.cenapred.gob.mx/es/documentosWeb/Enaproc/curso_Alerta_Temprana.pdf
- c. Departamento de Comercio, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, *The Voice of NOAA's National Weather Service*:
https://w2-mo.weather.gov/media/nwr/NWR_Brochure_NOAA_PA_94062.pdf.

- d. Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del riesgo de desastres, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, Ginebra, 2015:
https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf.
- e. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. Calibración de datos de nubes de ceniza para los Volcanes Mexicanos, México, 2019:
http://www1.cenapred.unam.mx/SUBCUENTA/6a%20SESI%C3%93N%20EXTRAORDINARIA/3.%20GOES_16/CENIZA_REPORTE_3.4_ABRIL_15_2019_BUENO_CON_%C3%8DNDICE+TABLAS+FIGURAS_C.pdf
- f. Universidad Nacional Autónoma de México, Servicio Sismológico Nacional, México:
<http://www.ssn.unam.mx/info/ssn-no-opera-alerta-sismica/>
- g. Environment Canada. Weather radio: http://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/En56-228-2010-eng.pdf