

"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES  
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA  
IFT/211/CGMR/191/2024

Ciudad de México, a 24 de octubre de 2024

HORACIO VILLALOBOS TLATEMPA  
DIRECTOR GENERAL DE REGULACIÓN TÉCNICA  
INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES  
P R E S E N T E

Me refiero al oficio número IFT/221/UPR/DG-RTE/040/2024, de fecha 16 de octubre de 2024, recibido en la Coordinación General de Mejora Regulatoria (en lo sucesivo, la "CGMR") ese mismo día, vía correo electrónico, mediante el cual la Unidad de Política Regulatoria (en lo sucesivo, la "UPR") remite a esta CGMR el **Proyecto de "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la "DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-016-2024: DISPOSITIVOS DE RADIOCOMUNICACIÓN DE BAJA POTENCIA- DISPOSITIVOS QUE HACEN USO DE BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN EL INTERVALO DE 30 MHZ A 3 GHZ- ESPECIFICACIONES, LÍMITES Y MÉTODOS DE PRUEBA."** (en lo sucesivo, el "Proyecto"), acompañado de su respectivo Análisis de Impacto Regulatorio (en lo sucesivo, el "AIR"); ello, a efecto de dar cumplimiento al proceso de mejora regulatoria previsto en el marco jurídico vigente, para la emisión de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general.

Al respecto, con fundamento en lo señalado por los artículos 51 de la *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión* (en lo sucesivo, la "LFTR"); lineamientos Primero, Décimo Primero y Vigésimo Primero a Vigésimo Cuarto de los *Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones*<sup>1</sup> (en lo sucesivo, "LCPyAIR"), así como 4, fracción VIII, inciso iv), y 75, fracción II, del *Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones* (en lo sucesivo, el "Estatuto"), la CGMR emite la presente **opinión no vinculante** (en lo sucesivo, la ONV) sobre el AIR del Proyecto, considerando que, a través de dicha evaluación el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") transparenta y justifica diversos rubros y aspectos contenidos en la propuesta regulatoria de mérito.

Sin detrimento de lo anterior, la CGMR somete a consideración de la UPR los siguientes comentarios y aportaciones sobre el AIR, a fin de robustecer su contenido:

1. En el numeral 1 del AIR, referente a la problemática que el Instituto pretende prevenir o resolver con la propuesta de regulación, la CGMR sugiere a la UPR proporcionar ejemplos de las interferencias perjudiciales que se originan si los Dispositivos de Radiocomunicación de Baja Potencia (en lo sucesivo, "DRBP") no cumplen con los requisitos para funcionar en las bandas de frecuencias establecidas para su operación; así mismo que, a partir de la referencia establecida respecto al mercado para los DRBP, así como con base en la lista de registros de equipos homologados que se encuentra publicada en el portal del Instituto<sup>2</sup>, se ilustre la tendencia al alza en cuanto a la emisión anual de los certificados de homologación asociados a los DRBP, de realizar dicho ejercicio se complementaría y robustecería la argumentación que se realiza en el numeral en comento y se ilustraría de forma más clara la magnitud de la problemática que se atiende con el Proyecto.

<sup>1</sup> Publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de noviembre de 2017.

<sup>2</sup> Se sugiere visitar la siguiente dirección electrónica: <https://ehomologados.ift.org.mx/>

“2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo”

2. En el numeral 4 del AIR, referente a los grupos de población, consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión que se verán impactados por la propuesta de regulación, la CGMR sugiere a la UPR lo siguiente:
  - a) Con respecto a los Fabricantes, comercializadores, importadores, a partir de la lista de registros de equipos homologados que se encuentra publicada en el portal del Instituto, referida previamente en el cuerpo de esta ONV, existe la posibilidad de identificar el universo de Titulares de Certificado de Homologación relacionados con DRBP, de manera que dicho universo podría constituir una aproximación del número de entidades sobre las que tendría impacto la entrada en vigor del Proyecto (v.gr. entre el 1 de enero de 2022 y el 13 de julio de 2023, se identificaron 17 titulares de Certificado de Homologación con equipos vinculados con alarmas). Complementariamente, se puede considerar en la aproximación de las citadas entidades la información disponible en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas<sup>3</sup> (en lo sucesivo, el “DENUÉ”) con respecto a las clases de actividad a las que se hace referencia en el numeral en comento (v.gr. el total de unidades económicas registradas en el DENUÉ es de 204 para la “Fabricación de aparatos de línea blanca”, 69 para la “Fabricación de enseres electrodomésticos menores”, y 151 para la “Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico”).
  - b) En cuanto al apartado de subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación, se sugiere valorar la pertinencia y conveniencia de incluir a la clase de actividad económica “541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica”, misma que comprende “Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar otros servicios de consultoría no clasificados anteriormente, como consultoría en biología, química, economía, sociología, estadística, matemáticas, física, agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; desarrollos turísticos, seguridad, comercio exterior y desarrollo industrial”. De conformidad con los ejemplos ilustrativos que provee la Oficina del Censo de los Estados Unidos de América, entre los servicios que se encuentran comprendidos dentro de la clase de actividad económica “541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica”, se encuentran los servicios de consultoría radiofónica<sup>4</sup>.
3. En el numeral 5 del AIR, relativo al fundamento jurídico que da origen a la emisión de la propuesta de regulación precisando si sustituye, complementa o elimina algún otro instrumento regulatorio vigente, la CGMR sugiere a la UPR, incluir la referencia específica de las otras disposiciones administrativas de carácter general que establecen especificaciones técnicas para la operación de dispositivos (no exclusivamente para DRBP) en bandas del espectro radioeléctrico clasificadas como “espectro libre”, que se complementan por las disposiciones establecidas por el Proyecto, así como valorar la conveniencia y pertinencia de incluir la referencia a los artículos 6 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la “Constitución”), así como 7, 15 y 289 de la LFTR.

Así mismo, se sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de señalar las modificaciones que la entrada en vigor del Proyecto tendría respecto a los *Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión*, especialmente por lo que hace al listado de Normas y Disposiciones Técnicas aplicables en materia de telecomunicaciones y radiodifusión que el Instituto publica en su portal de internet.

<sup>3</sup> Se sugiere visitar la siguiente dirección electrónica: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

<sup>4</sup> Disponible en la siguiente dirección electrónica: <https://www.census.gov/naics/?input=541690&year=2022&details=541690>

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

4. Sobre el numeral 6 del AIR, esta CGMR considera que los esquemas voluntarios y la autorregulación son similares en términos de operatividad; por lo tanto, para organizar la clasificación de las alternativas valoradas, se sugiere modificar el registro de "autorregulación" y seleccionar de la caja de opciones "otro tipo de regulación" para describir que este "otro tipo" refiere a la "autorregulación" como la alternativa desechada para atender la problemática planteada.
5. En el numeral 7 del AIR, referente a las regulaciones idénticas o similares que hayan sido implementadas en otros países, la CGMR sugiere a la UPR precisar y ponderar los efectos que las regulaciones señaladas han generado, a partir de su implementación, en los ámbitos económico-social y técnico<sup>5</sup>. Lo anterior, en consideración de la CGMR, contribuirá a complementar la información vertida en el apartado en comento y brindará más información y evidencia empírica que refuerce la motivación del Instituto sobre la necesidad de emitir el Proyecto.
6. En el numeral 10 del AIR, referente a la descripción de las obligaciones, conductas o acciones que deberán cumplirse a la entrada en vigor del Proyecto, la CGMR sugiere a la UPR lo siguiente:
  - a) Por lo que hace al numeral 4, la CGMR sugiere a la UPR considerar que todas y cada una de las definiciones que se establecen, deben quedar reflejadas en la descripción ya referida.
  - b) En lo relativo al numeral 5, se recomienda a la UPR eliminar de este apartado la mención del numeral referido considerando que el mismo no contiene una obligación, conducta o acción que deba ser implementada a la entrada en vigor del Proyecto.
  - c) En relación con el numeral 6, en la columna "afectación a la competencia" se sugiere a la UPR establecer la etiqueta "otro" pues en el numeral en comento no se establecen requisitos técnicos o normas de calidad y únicamente se determinan las categorías de clasificación de los DRBP.
  - d) Respecto al numeral 7, se recomienda i) establecer como sujeto obligado a los Laboratorios de prueba y ii) adecuar los elementos de análisis referidos en la columna "Justificación y razones para su aplicación", a fin de reflejar que el objeto de dicho numeral es definir especificaciones técnicas y establecer las condiciones de verificación de estas.
  - e) Agregar el numeral 8 a las obligaciones, conductas y acciones que deberán implementarse a la entrada en vigor del Proyecto señalando como sujeto obligado a los laboratorios de pruebas que deberán contar con autorización del Instituto para realizar las pruebas establecidas en el Proyecto; así

<sup>5</sup>Se sugiere consultar las siguientes direcciones electrónicas, en las cuales se indican algunos de los beneficios sociales:

- como fomento a la inversión en la investigación y el despliegue de la innovación inalámbrica, así como el impulso de la innovación inalámbrica que estimula el desarrollo y el despliegue de tecnologías inalámbricas más resilientes, como resultado del uso compartido del espectro radioeléctrico europeo: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/shared-use-spectrum>
- que se espera sean desarrollados en EE.UU., tales como la implementación en forma generalizada de casos de uso novedosos que respaldan la seguridad, como la detección de ocupantes de vehículos, la detección de movimientos del pecho para determinar los patrones de respiración y la detección de movimientos de los párpados para determinar el estado de alerta del conductor, etc.: <https://www.federalregister.gov/documents/2023/07/24/2023-15367/fcc-empowers-short-range-radars-in-the-60-ghz-band>
- que sean obtenidos en Canadá, entre ellos el desarrollo de aplicaciones que se espera mejoren la seguridad de los viajeros, disminuyan la congestión del tráfico, faciliten la reducción de la contaminación del aire y ayuden a conservar los combustibles fósiles: <https://ISED-ISCDE.CANADA.CA/site/spectrum-management-telecommunications/en/learn-more/key-documents/consultations/proposed-spectrum-utilization-policy-technical-and-licensing-requirements-introduce-dedicated-short>
- tales como el incremento del acceso a internet en el país (este acceso a la información tiene beneficios incalculables para nuestra sociedad), fomento de nuevas empresas en el mercado (aumenta la posibilidad de que aparezcan nuevas empresas en el mercado de las telecomunicaciones) y reducción de la burocracia en el caso de Brasil: <https://www.teslacomm.com.br/2017/11/22/6-beneficios-da-resolucao-680-para-pequenos-provedores/>

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

mismo se sugiere señalar la obligación de los laboratorios de pruebas respecto a la entrega del reporte de prueba en el formato Anexo A del Proyecto.

- f) Por lo que hace al numeral 8.2, se sugiere a la UPR Adicionar la obligación de los laboratorios de pruebas respecto a que los instrumentos de medición empleados deben contar con un dictamen o certificado de calibración.
- g) Respecto al numeral 8.3, se recomienda a la UPR adicionar la obligación que deberán cumplir los solicitantes de las pruebas respecto a proporcionar al laboratorio de pruebas las antenas compatibles con los DRBP que se sometan a evaluación.
- h) Con respecto al numeral 8.4, ajustar los elementos valorados en la columna "Justificación y razones para su aplicación", para acotar que se trata de bandas de frecuencia de operación específica.
- i) Referente al numeral 11, se recomienda a la UPR señalar la obligación del Instituto respecto a la actualización del listado de Normas y Disposiciones Técnicas en el portal de internet del Instituto.
- j) Incorporar lo concerniente al numeral 12, dado que determina distintas obligaciones en materia de verificación y vigilancia del cumplimiento de la disposición técnica.
- k) En cuanto al Transitorio SEGUNDO, considerando que la obligación de los laboratorios de prueba de contar con la acreditación y autorización se establece en numerales anteriores del Proyecto, se sugiere señalar como "otro" y describir que los laboratorios de pruebas pueden comenzar el proceso de acreditación y autorización a partir del día siguiente de aquel en que se publique el Proyecto en el Diario Oficial de la Federación.

En caso de conservar la información respecto al Transitorio SEGUNDO se sugiere a la UPR sustituir, en la columna "tipo", la etiqueta de "restricción" por "obligación" considerando que es un requisito que los laboratorios de pruebas deben cumplir para evaluar la conformidad de los DRBP con el Proyecto.

- l) Adicionar los elementos que correspondan al Transitorio CUARTO, y referir a los numerales del Proyecto que pasan a regular los elementos que se derogan a partir del citado Transitorio.
7. En el numeral 11 del AIR, referente a la posible afectación que el Proyecto podría tener en el comercio nacional e internacional, la CGMR sugiere a la UPR, retomar lo señalado en la Introducción del Proyecto, de tal forma que a partir de los datos del censo económico se podría ejemplificar el aumento en la oferta de DRBP, además de que se puede esperar que exista mayor competencia entre los participantes y una reducción de la brecha que existe entre el porcentaje de la población usuaria de Internet que se presenta en la República Mexicana.

En ese sentido, se puede esperar que la emisión del Proyecto contribuirá al desarrollo y ampliación permanente del mercado de DRBP a través de un incremento de la oferta disponible para los usuarios, particularmente tomando en cuenta la digitalización y la integración de la conectividad a Internet en diversos aparatos y máquinas de uso cotidiano, por ejemplo, los enseres domésticos menores, los aparatos de línea blanca, e instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico. Por

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

ejemplo, de acuerdo con los Censos Económicos 2014<sup>6</sup> y 2019<sup>7</sup>, y con el DENU, entre 2019 y noviembre de 2023, se observó un crecimiento en el número de unidades económicas asociadas a las clases industriales 334519, 335210 y 335220, del 22.1% (de 122 a 149), 6.3% (de 64 a 68) y 11.5% (de 182 a 203), respectivamente. Similarmente, entre 2014 y 2019, la oferta de los productos asociados a dichas clases, aproximado mediante la Producción Bruta Total creció 236.1% (de 6.9 a 23.1 miles de millones de pesos), 50.2% (de 4.7 a 7.1 miles de millones de pesos) y 119% (de 59.4 a 130.1 miles de millones de pesos), respectivamente.

El incremento de la oferta y uso de DRBP y la integración de la conectividad a Internet, eventualmente se podría reflejar en un incremento y nivelación del porcentaje de usuarios de internet entre los distintos estados de la República Mexicana, mismos que de conformidad con la base de datos del Índice de Desarrollo Digital Estatal<sup>8</sup> (IDDE<sup>®</sup>) 2023, muestran una dispersión que va desde 56.67% en Chiapas, a 89.77% en Baja California, con una media de 78.96%.

Adicionalmente, la armonización de especificaciones técnicas a instrumentos regulatorios internacionales puede contribuir a un mayor crecimiento de la oferta en el mercado nacional, mediante una mayor posibilidad de economías de escala con mercados de otros países a través de las exportaciones, sirvan de ejemplo los "contadores de líquido" y los "termostatos", en los cuales, en 2022, México ocupó el tercer lugar entre los principales países exportadores de dichos productos en el mundo<sup>9</sup>.

8. En el numeral 12 del AIR, referente a describir los derechos de los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena, grupos vulnerables y/o industria de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión que el Proyecto podría establecer o reforzar, la CGMR sugiere a la UPR analizar la pertinencia de complementar su respuesta a partir de lo establecido en el Artículo 6º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, relativo al derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como el derecho de acceso a la información.

Adicionalmente, se sugiere tomar en cuenta que las aplicaciones de los DRBF incluyen usos médicos, tales como implantes, dispositivos de asistencia auditiva, en cuyo contexto se podría considerar que el Proyecto coadyuva a reforzar el derecho a la salud; dado que otras aplicaciones incluyen dispositivos de medición (v. gr. de electricidad, gas, agua, etc.), así como alarmas, se podría valorar que el Proyecto contribuye a garantizar la seguridad de las personas.

9. En el numeral 13 del AIR, referente a los costos y los beneficios más significativos derivados de la propuesta regulatoria, la CGMR solicita a la UPR realizar un esfuerzo adicional para describir y monetizar los beneficios sociales más significativos que se podrían desprender, a partir de la entrada en vigor del Proyecto. De esta forma, en consideración de esta Unidad Administrativa, una manera de aproximarse a dicha estimación sería lo siguiente:

#### Beneficios

<sup>6</sup> Se sugiere consultar el Cuadro sobre "Características principales de las unidades económicas del sector privado y paraestatal1 que realizaron actividades en 2013, según entidad federativa y actividad. Datos de 2013" accesible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/#tabulados>

<sup>7</sup> Se sugiere consultar el Cuadro sobre "Características principales e indicadores económicos de las unidades económicas del sector privado y paraestatal1 que tuvieron actividades en 2018, según entidad federativa y actividad económica. Datos de 2018" accesible a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#tabulados>

<sup>8</sup> Se sugiere consultar la pestaña "Datos Abiertos" para la variable "p2usti\_usersint\_23", que se define como "Usuarios de Internet (%)" en la pestaña "Diccionario de datos", de la "BASE DE DATOS" que se puede descargar en la siguiente dirección electrónica: <https://centromexico.digital/idde/2023/>

<sup>9</sup> Se sugiere consultar los datos comerciales sobre exportaciones correspondientes a la subpartida 9028.20 y 9032.10, del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, disponible en el Trade Map a través de la siguiente dirección electrónica: <https://www.trademap.org/index.aspx>

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

- a) Los DRBF que hacen uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en el intervalo de 30 MHz a 3 GHz, contemplan una gran cantidad de dispositivos que emplean transmisores radioeléctricos y que son usados para establecer comunicaciones unidireccionales o bidireccionales con el objetivo de desempeñar diversas aplicaciones, entre las cuales se encuentran los "dispositivos de asistencia auditiva", como lo establece el numeral 7.3 del Proyecto.
- b) De acuerdo con el Informe Mundial sobre la Audición<sup>10</sup> de la Organización Panamericana de la Salud, la pérdida de la audición ha sido llamada una "discapacidad invisible", no solo por la falta de manifestaciones visibles, sino porque durante mucho tiempo las comunidades la han estigmatizado. Se prevé que el número de personas con pérdida de la audición aumente considerablemente en las próximas décadas en el mundo; más de 1,500 millones de personas presentan actualmente algún grado de pérdida auditiva (y podría elevarse a 2,500 millones para el 2050), adicionalmente 1,100 millones de adolescentes y jóvenes corren el riesgo de sufrir una pérdida de la audición permanente por escuchar música a gran volumen durante períodos prolongados.

En las últimas décadas se han producido avances revolucionarios en el campo de la tecnología auditiva, el tratamiento médico y quirúrgico, de manera que los audífonos (aparatos auditivos), los implantes cocleares<sup>11</sup> y audífonos implantables se encuentran entre las medidas disponibles para rehabilitar a las personas con enfermedades del oído o pérdida auditiva, a fin de que accedan a la educación y la comunicación, y tengan así la oportunidad de desarrollarse.

- c) De conformidad con información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática<sup>12</sup> y el Instituto Nacional de Rehabilitación<sup>13</sup>, en México podrían existir al menos entre 1.4<sup>14</sup> y 2.3 millones de personas con discapacidad auditiva<sup>15</sup>. Lo anterior tomando en cuenta que la falta, disminución o pérdida de la capacidad para oír en algún lugar del aparato auditivo, no se aprecia porque carece de características físicas que la evidencien<sup>16</sup>.
- d) Estudios recientes<sup>17</sup> han encontrado que existe un menor porcentaje del nivel de ocupación de las personas con discapacidad auditiva en el sector formal (18.6%), con respecto a los que se encuentran en ocupaciones asalariadas y por cuenta propia en el sector informal (38.5%)

<sup>10</sup> Se sugiere visitar la siguiente dirección electrónica: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55067>

<sup>11</sup> "Los implantes cocleares son dispositivos electrónicos que resultan especialmente útiles cuando un audífono convencional ofrece poco o ningún beneficio o cuando no puede emplearse ... Por lo general, estos dispositivos evaden las estructuras del oído medio e interno para estimular directamente el nervio auditivo ... y pueden brindar a una persona sorda una representación útil de los sonidos del entorno, lo que le permite comprender el habla" (Fuente: Informe Mundial sobre la Audición de la Organización Panamericana de la Salud, pág. 98).

<sup>12</sup> <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>

<sup>13</sup> 50 por ciento son mayores de 60 años; poco más de 34 por ciento tienen entre 30 y 59 años y cerca de 2 por ciento son niñas y niños <https://www.gob.mx/salud/prensa/530-con-discapacidad-auditiva-2-3-millones-de-personas-instituto-nacional-de-rehabilitacion?idiom=es#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20aproximadamente%202.3%20millones,ciento%20son%20ni%C3%B1as%20y%20ni%C3%B1os.>

<sup>14</sup> De conformidad con lo señalado en el vínculo electrónico <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>, y de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México hay 6,179,890 personas con algún tipo de discapacidad, de los cuales el "Porcentaje de la población con discapacidad según dificultad en la actividad 2020" es del 22% para la población que tiene discapacidad para oír, aun usando aparato auditivo, es decir, 1,359,576 personas.

<sup>15</sup> <https://www.gob.mx/difnacional/articulos/que-es-la-discapacidad-auditiva>

<sup>16</sup> <https://www.gob.mx/difnacional/articulos/que-es-la-discapacidad-auditiva>

<sup>17</sup> Discriminación estructural y desigualdad social. Con casos ilustrativos para jóvenes indígenas, mujeres y personas con discapacidad (Ver Cuadro 14). [https://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/Discriminacionestructural%20accs.pdf](https://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/Discriminacionestructural%20accs.pdf)

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

y las clases agrícolas (16.4%). Adicionalmente, el Informe Mundial sobre la Audición de la Organización Panamericana de la Salud señala que los trastornos del procesamiento auditivo afectan el desarrollo psicosocial, el rendimiento académico, la participación social y las oportunidades laborales (v.gr. en el norte de Finlandia, las personas con pérdida de la audición no tratada tienen el doble de probabilidades de estar desempleadas que quienes tienen una audición normal).

- e) De conformidad con la información disponible en DataMéxico<sup>18</sup>, al primer trimestre de 2024, el salario promedio mensual en el sector formal e informal fue de \$7,820 pesos y \$4,750 pesos, respectivamente.
- f) A partir de lo señalado en el inciso c) y d), se puede estimar el número de personas con discapacidad auditiva que se encuentran ocupadas en el sector formal, que podría oscilar entre 212 mil y 359 mil personas<sup>19</sup>; y las ocupadas en el sector informal podrían oscilar entre 440 y 744 mil personas. En ese sentido, y con base en lo señalado en el inciso e), el ingreso promedio mensual correspondiente a cada grupo estaría entre \$1.7 y \$2.8 miles de millones de pesos en el sector formal (\$1.7 miles de millones de pesos = 212 mil personas x \$7,820 pesos; \$2.8 miles de millones = 359 mil personas x \$7,820 pesos); y \$2.1 y \$3.5 miles de millones de pesos en el sector informal (\$2.1 miles de millones de pesos = 440 mil personas x \$4,750 pesos; \$3.5 miles de millones de pesos = 744 mil personas x \$4,750 pesos).
- g) Con base en lo referido en el inciso b) y d), podría suponerse que la rehabilitación mediante el uso de "dispositivos de asistencia auditiva" puede reflejarse en la movilidad de parte de la población con discapacidad auditiva del sector informal al sector formal; suponiendo que dicha movilidad fuera de al menos el 3% de la población con discapacidad auditiva que está ocupada en el sector informal, el número de personas que cambiaría al sector formal estaría entre 13 mil y 22 mil (límite inferior 13 mil = 440 mil personas x 0.03; límite superior 22 mil = 744 mil personas x 0.03).
- h) A partir de lo antes señalado, se puede esperar que la emisión del Proyecto implique complementar otras disposiciones administrativas de carácter general que establecen especificaciones técnicas para la operación de dispositivos (no exclusivamente para DRBP) en bandas del espectro radioeléctrico clasificadas como "espectro libre", particularmente a través de la definición de las especificaciones técnicas para los dispositivos en comento, para que puedan hacer uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico dentro del intervalo de 30 MHz a 3 GHz, así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones, lo cual también coadyuvará al ordenamiento del mercado; así también, establece y permite el uso de una mayor cantidad de bandas de frecuencias por parte de los dispositivos objeto del Proyecto, lo cual contribuirá al desarrollo y ampliación permanente de su mercado, particularmente tomando en cuenta la digitalización y la integración de la conectividad a Internet en diversos aparatos y máquinas de uso cotidiano y la armonización de especificaciones técnicas a instrumentos regulatorios internacionales.

<sup>18</sup> <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/mexico#education-and-employment>

<sup>19</sup> De acuerdo con la información señalada en la nota al pie 13, 84% de las personas con discapacidad auditiva se pueden encontrar en edad para trabajar, es decir 1,932,000 del total de 2.3 millones. Aplicando el 84% a la cifra que se indica en la nota al pie 14, se obtiene 1,142,044. Los límites inferior y superior que se indican se obtienen de: 212 mil personas (= 0.186 x 1,142,044); 440 mil personas (= 0.385 x 1,142,044); 359 mil personas (= 0.186 x 1,932,000); 744 mil personas (= 0.385 x 1,932,000).

*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

Una aproximación monetizada sobre los beneficios generados para el caso de los dispositivos de asistencia auditiva podría asociarse con el aumento de los ingresos que percibirían las personas con discapacidad auditiva que pasaran a incorporarse al sector formal en línea con lo señalado en el inciso b) y g), el cual podría ubicarse entre \$40.5 millones y \$68.5 millones de pesos mensuales<sup>20</sup>, mismos que resultan superiores a los costos identificados por la UPR.

Los beneficios derivados de la implementación del Proyecto pueden ser mayores de acuerdo con la aproximación monetizada correspondiente a la oferta y mayor disponibilidad para los usuarios de otros DRBP, tales como micrófonos inalámbricos, teléfonos inalámbricos, etc.

10. En el numeral 15 del AIR, que refiere a la posibilidad de que la propuesta de regulación pueda ser evaluada con la construcción de un indicador o con el uso de una variable estadística determinada, así como su intervalo de revisión, la CGMR sugiere a la UPR que en la columna "Descripción", correspondiente a "Otro" en la identificación del "Método", se especifique el tipo de relación que se establecerá entre la variable "número de solicitudes" y "Certificados de Homologación otorgados" a efecto de mayor claridad sobre el tipo de medición que se desea llevar a cabo, por ejemplo, el indicador podría medir el nivel de efectividad de las solicitudes de homologación de equipos, mismo que puede estar definido mediante un cociente que tenga como numerador el número de solicitudes de certificados de homologación expedidos en un periodo definido (v.gr. un año) y el denominador podría ser el número de solicitudes recibidas en el mismo periodo considerado para el numerador. Un indicador como el propuesto posibilitaría identificar en un momento dado las causales del incumplimiento de la normativa aplicable para efectos de la homologación, y en su caso, definir las acciones que puedan derivar de ello.

Adicionalmente, y con relación al "Indicador / variable" denominado "Número de Certificados de Homologación (vigentes, suspendidos y revocados)", se sugiere que en la columna "Interpretación" se relacione la variable Certificados de Homologación con alguna otra variable (v.gr. rechazos de Certificados de Homologación), ya que por sí mismo, el número de Certificados de Homologación no es suficientemente claro en cuanto a la definición de un indicador que permita identificar la posible necesidad de medidas que permitan mejorar los resultados que se espera obtener. Por ejemplo, un aumento en el número de rechazos de solicitudes de Certificados de Homologación eventualmente podría implicar la necesidad de revisión de la Disposición Técnica a fin de ajustar los parámetros técnicos para verificar el cumplimiento, y/o la posible necesidad de modificar las categorías de los DRBP.

11. En el numeral 16 del AIR, relativo a consulta pública de integración o de evaluación para la elaboración de una propuesta de regulación, la CGMR sugiere a la UPR tomar en cuenta que de conformidad con la información que sustentó el proceso de Consulta Pública<sup>21</sup>, esta se llevó a cabo con base en el Lineamiento Tercero, fracción II.
12. En el numeral 17 del AIR, referente a las fuentes académicas, científicas, de asociaciones, instituciones privadas o públicas, internacionales o gubernamentales consultadas en la elaboración de la propuesta de regulación, la CGMR sugiere a la UPR considere complementar su respuesta con la inclusión de las fuentes

<sup>20</sup> Límite inferior del ingreso percibido en el sector informal \$62.6 millones de pesos (= 13,191 personas x \$4,750 pesos); límite superior del ingreso percibido en el sector informal \$106 millones de pesos (= 22,315 personas x \$4,750 pesos). Límite inferior del ingreso percibido en el sector formal \$103.1 millones de pesos (= 13,191 personas x \$7,820 pesos); límite superior del ingreso percibido en el sector formal \$174.5 millones de pesos (= 22,315 personas x \$7,820 pesos). Aumento de los ingresos por acceder al sector formal: límite inferior \$40.5 millones de pesos = \$103.2 millones de pesos - \$62.7 millones de pesos; límite superior \$68.5 millones de pesos = \$174.5 millones de pesos - \$106 millones de pesos.

<sup>21</sup> Disponible en la siguiente dirección electrónica: <https://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/dt-ift-016-2023-dispositivos-de-radiocomunicacion-de-baja-potencia>



*"2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

de información adicionales que se han señalado en el cuerpo de esta ONV, y con los vínculos electrónicos correspondientes a cada una de las fuentes que ya se consideran.

Finalmente, la CGMR somete a consideración de la UPR, los siguientes comentarios los cuales tienen por objeto fortalecer el contenido del Proyecto:

13. Sobre los antecedentes Cuarto y Sexto, la CGMR sugiere a la UPR hacer referencia a las fechas de modificación correspondientes de las regulaciones correspondientes a fin de homologar el formato en el que se señalan las disposiciones regulatorias.
14. En cuanto al numeral 5, la CGMR sugiere a la UPR incorporar " $\Delta f$ ", " $E_{med}$ " y " $P_{med}$ " dentro de la tabla de abreviaturas.
15. Por lo que hace al numeral 7, fracción II, inciso a), la CGMR sugiere a la UPR valorar la conveniencia y pertinencia de homologar el sentido de la redacción respecto a lo que se establece en el inciso c) del numeral 8.3.
16. Relativo a la "Tabla 1. Bandas de frecuencias de operación para DRBP genéricos", la CGMR sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de que las siguientes bandas de frecuencia aparezcan en dos intervalos distintos: 40.02, 40.98, 88, 144, 216, 220, 928, y 2400.
17. Con relación a la "Tabla 5. Campo eléctrico máximo emitido por DRBP genéricos", la CGMR sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de que la banda de 216 Mhz tenga dos valores " $E_{max}$ ".
18. En lo tocante a la "Tabla 13. Intervalos de frecuencia para la medición de Emisiones no esenciales para micrófonos inalámbricos", la CGMR sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de que la frecuencia fundamental: a) de 100 Mhz pueda tener dos valores diferentes de " $f_{sup}$ ", b) de 300 Mhz pueda tener dos valores diferentes de " $f_{inf}$ ", c) de 600 Mhz pueda tener dos valores diferentes de " $f_{sup}$ ".
19. Sobre la "Tabla 15. Bandas de frecuencias de operación para dispositivos de asistencia auditiva", la CGMR sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de que la siguiente "Bandas de frecuencia permitidas (MHz)" 75.4 se encuentre considerada en dos intervalos distintos.
20. Respecto a la "Tabla 17. Bandas de frecuencias de operación para alarmas inalámbricas", la CGMR sugiere a la UPR valorar la pertinencia y conveniencia de que la banda de frecuencia permitida de 902 MHz y 2483.5 MHz, se encuentren consideradas en dos intervalos diferentes: 806-902 y 902-928; y 2400-2483.5 y 2483.5-2500; respectivamente.
21. En la "Tabla 20. Características de los instrumentos de medición", para el caso de la "Cámara de temperatura controlada", la CGMR sugiere a la UPR homologar la referencia del intervalo de temperatura con base en las indicaciones que se realizan en el inciso a), subinciso i, e inciso b), subinciso ii, de la sección 3 del numeral 8.9.1.3.
22. En cuanto al numeral 8.2, párrafo primero, la CGMR sugiere a la UPR hacer referencia al certificado o informe de calibración, de acuerdo con lo señalado en el inciso f), fracción II, del lineamiento SEXTO, de los *Lineamientos para la acreditación, autorización, designación y reconocimiento de laboratorios de prueba.*

“2023, Año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo”

23. Relativo a la ecuación (6), la CGMR sugiere a la UPR expresar en forma consistente la expresión “ $(E)v/m$ ” y “ $\lambda$ ” dentro de la ecuación en comento y la redacción explicativa correspondiente, a fin de mejorar el entendimiento sobre la aplicación del Proyecto.
24. Con relación a la ecuación (7), la CGMR sugiere a la UPR que la variable “ $(L)_{dB}$ ” se exprese de manera consistente en la fórmula que se aplica para su cálculo y definir cuál es el significado de “ $(Pr)_{dBW}$ ”.
25. Sobre el Transitorio TERCERO, la CGMR sugiere a la UPR valorar los términos en que se encuentra redactado dicho Transitorio para evitar confusiones en los sujetos regulados por el Proyecto, en tal sentido, si el artículo transitorio se refiere a los certificados de homologación emitidos al amparo de los *Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario* se recomienda redactar el Transitorio TERCERO en los siguientes términos:

**TERCERO.-** Los Certificados de Homologación emitidos al amparo de los “Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario”, mantendrán su vigencia hasta el término señalado en ellos, y no estarán sujetos a vigilancia del cumplimiento de la certificación.

Ahora bien, si dicho transitorio se refiere a los certificados de homologación para los dispositivos de corto a alcance emitidos al amparo de los *Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión* (en lo sucesivo, los Lineamientos para la homologación), se recomienda a la UPR valorar dicho transitorio considerando que en los Lineamientos para la homologación, así como en el *Procedimiento de evaluación de la conformidad en materia de telecomunicaciones y radiodifusión*, se establece una vigencia indefinida para los certificados de conformidad y los certificados de homologación mismos que se encuentran sujetos a la vigilancia del cumplimiento de la certificación así como a la verificación del Instituto.

Esperando que la presente opinión no vinculante le sea de utilidad, quedo a sus órdenes para cualquier comentario o duda que pueda surgirle.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

**RICARDO SALGADO PERRILLIAT  
COORDINADOR GENERAL**

C.c.p. **Javier Juárez Mojca**, Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones. -Para su conocimiento. Correo electrónico: [javier.juarez@ift.org.mx](mailto:javier.juarez@ift.org.mx)  
**David Gorra Flota**, secretario técnico del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones. - Mismo fin. Correo electrónico: [david.gorra@ift.org.mx](mailto:david.gorra@ift.org.mx)  
**Víctor Manuel Rodríguez Hilarlo**, Coordinador Ejecutivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones. - Mismo fin. Correo electrónico: [victor.rodriguez@ift.org.mx](mailto:victor.rodriguez@ift.org.mx)  
**Fernando Butler Silva**, Titular de la Unidad de Política Regulatoria. - Mismo fin. Correo electrónico: [fernando.butler@ift.org.mx](mailto:fernando.butler@ift.org.mx)

*En cumplimiento de lo señalado en el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos de Austeridad y Disciplina Presupuestaria para el Ejercicio Fiscal 2024”, se informa que las copias de conocimiento que se marcan en el presente documento se enviarán a través de medios electrónicos.*

Insurgentes Sur 1143,  
Col. Nochebuena, C.P. 03720  
Demarcación Territorial Benito Juárez,  
Ciudad de México.  
Tels. 55 5015 4000

