

Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2021

Capítulo 1 Disposiciones Generales

- 1.1. El presente Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2021 (Programa 2021) tiene por objeto determinar las Bandas de Frecuencias de espectro determinado que serán objeto de licitación o que podrán asignarse directamente y se integra con los servicios que pueden prestarse a través de dichas Frecuencias o Bandas de Frecuencias, su categoría, Modalidades de Uso y coberturas geográficas.
- 1.2. Para los efectos del Programa 2021, se entenderá por:
- 1.2.1. **AM:** Amplitud Modulada.
 - 1.2.2. **Atribución:** Acto por el cual una Banda de Frecuencias determinada se destina al uso de uno o varios servicios de radiocomunicación, conforme al CNAF.
 - 1.2.3. **Banda de Frecuencias:** Porción del espectro radioeléctrico comprendido entre dos frecuencias determinadas.
 - 1.2.4. **CNAF:** Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada Banda de Frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas Bandas de Frecuencias.
 - 1.2.5. **FM:** Frecuencia Modulada.
 - 1.2.6. **Frecuencia:** Número de ciclos por segundo que efectúa una onda del espectro radioeléctrico, cuya unidad de medida es el Hertz.
 - 1.2.7. **Instituto:** Instituto Federal de Telecomunicaciones.
 - 1.2.8. **Ley:** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
 - 1.2.9. **Modalidad de Uso:** Las concesiones de espectro radioeléctrico se clasifican por su uso conforme al artículo 76 de la Ley, el cual, a la letra, señala lo siguiente:

“Artículo 76. De acuerdo con sus fines, las concesiones a que se refiere este capítulo serán:

- I. **Para uso comercial:** Confiere el derecho a personas físicas o morales para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado y para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con fines de lucro;*
- II. **Para uso público:** Confiere el derecho a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal, los Municipios, los órganos constitucionales autónomos y las instituciones de educación*

superior de carácter público para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

Bajo este tipo de concesiones se incluyen a los concesionarios o permisionarios de servicios públicos, distintos a los de telecomunicaciones o de radiodifusión, cuando éstas sean necesarias para la operación y seguridad del servicio de que se trate.

En este tipo de concesiones no se podrán usar, aprovechar o explotar con fines de lucro, bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación o explotación de recursos orbitales, de lo contrario deberán obtener una concesión para uso comercial;

III. Para uso privado: *Confiere el derecho para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación y explotación de recursos orbitales, con propósitos de:*

a) Comunicación privada, o

b) Experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, pruebas temporales de equipo o radioaficionados, así como para satisfacer necesidades de comunicación para embajadas o misiones diplomáticas que visiten el país.

En este tipo de concesiones no se confiere el derecho de usar, aprovechar y explotar comercialmente bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado ni de ocupar y explotar recursos orbitales, y

IV. Para uso social: *Confiere el derecho de usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o recursos orbitales para prestar servicios de telecomunicaciones o radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad, sin fines de lucro. Quedan comprendidos en esta categoría los medios comunitarios e indígenas referidos en el artículo 67, fracción IV, así como las instituciones de educación superior de carácter privado.”*

Los términos antes señalados pueden ser utilizados indistintamente en singular o plural. Los términos no definidos en el presente Programa 2021 tendrán el significado que les dé la Ley o la normatividad aplicable en la materia.

Capítulo 2

Bandas de Frecuencias de espectro determinado que serán objeto de licitación o que podrán asignarse directamente

Las Bandas de Frecuencias de espectro determinado que son objeto del Programa 2021 se encuentran clasificadas conforme a su Modalidad de Uso, señalándose en cada caso, las características básicas asociadas a cada una, que incluyen: el servicio al que se destinan, la cobertura geográfica en la que éste se hará disponible y la categoría del servicio de radiocomunicaciones al que se encuentran atribuidas. Dichas Bandas de Frecuencias podrán ser concesionadas para uso comercial o uso privado, con propósitos de comunicación privada, vía licitación pública, o bien, ser asignadas directamente cuando se trate de uso público, uso privado (artículo 76, fracción III, inciso b) de la Ley²⁰) o uso social.

²⁰ Con propósitos de experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo, pruebas temporales de equipo o radioaficionados, así como para satisfacer necesidades de comunicación para embajadas o misiones diplomáticas que visiten el país.

2.1 Radiodifusión

2.1.1 Radiodifusión sonora en AM

Banda de Frecuencias:	535-1705 kHz
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Radiodifusión sonora
Cobertura geográfica:	Por localidad principal a servir

2.1.1.1 AM - Uso Comercial

No se incluyen frecuencias para esta Modalidad de Uso en la emisión del Programa 2021.

2.1.1.2 AM - Uso Público

No se incluyen frecuencias para esta Modalidad de Uso en la emisión del Programa 2021.

2.1.1.3 AM - Uso Social

No se incluyen frecuencias para esta Modalidad de Uso en la emisión del Programa 2021.

2.1.2 Radiodifusión sonora en FM

Banda de Frecuencias:	88-108 MHz
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Radiodifusión sonora
Cobertura geográfica:	Por localidad principal a servir
Consideraciones adicionales:	Las coordenadas geográficas indicadas son únicamente como referencia; la ubicación de las estaciones quedará sujeta a la autorización de los proyectos que los concesionarios presenten al Instituto. La operación de frecuencias ubicadas en zonas fronterizas con los Estados Unidos de América o países centroamericanos, de ser necesario, estará sujeta a los procesos de coordinación internacional correspondientes.

2.1.2.1 FM - Uso Comercial

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)
<u>1</u>	<u>Ejido Benito Juárez</u>	<u>Chihuahua</u>	<u>A</u>	<u>30°08'59"</u>	<u>106°53'01"</u>

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
<u>2</u>	<u>Valentín Gómez Farías</u>	<u>Chihuahua</u>	<u>A</u>	<u>29°21'25"</u>	<u>107°44'16"</u>
<u>3</u>	Ciudad Acuña	Coahuila de Zaragoza	A	29°19'27"	100°55'54"
<u>4</u>	San Felipe	Guanajuato	A	21°28'51"	101°12'49"
<u>5</u>	Tehuizingo	Puebla	A	18°19'50"	98°16'35"
<u>6</u>	<u>Cerritos</u>	<u>San Luis Potosí</u>	<u>A</u>	<u>22°25'39"</u>	<u>100°16'42"</u>
<u>7</u>	Tamasopo	San Luis Potosí	A	21°55'23"	99°23'35"
<u>8</u>	<u>Villa de Guadalupe</u>	<u>San Luis Potosí</u>	<u>A</u>	<u>23°22'28"</u>	<u>100°45'29"</u>
<u>9</u>	<u>Navojoa</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>27°04'51"</u>	<u>109°26'43"</u>
<u>10</u>	Ciudad Tula	Tamaulipas	A	23°00'10"	99°42'30"

2.1.2.2 FM - Uso Público

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
1	La Paz	Baja California Sur	A	24°08'32"	110°18'39"
<u>2</u>	<u>La Paz (El Centenario)</u>	<u>Baja California Sur</u>	<u>B1</u>	<u>24°08'32"</u>	<u>110°18'39"</u>
<u>3</u>	<u>San Francisco de Campeche</u>	<u>Campeche</u>	<u>AA</u>	<u>19°52'20"</u>	<u>90°28'16"</u>
<u>4</u>	<u>San Cristóbal de las Casas</u>	<u>Chiapas</u>	<u>AA</u>	<u>16°44'12"</u>	<u>92°38'18"</u>
<u>5</u>	Guachochi	Chihuahua	A	26°49'10"	107°04'12"
<u>6</u>	<u>Torreón y Gómez Palacio</u>	<u>Coahuila de Zaragoza</u>	<u>B1</u>	<u>25°32'40"</u>	<u>103°26'30"</u>
<u>7</u>	<u>Victoria de Durango</u>	<u>Durango</u>	<u>B1</u>	<u>24°01'22"</u>	<u>104°39'16"</u>
<u>8</u>	<u>Acapulco de Juárez</u>	<u>Guerrero</u>	<u>AA</u>	<u>16°51'42"</u>	<u>99°53'11"</u>
<u>9</u>	Chilpancingo de los Bravo	Guerrero	B1	17°33'00"	99°30'04"
<u>10</u>	<u>Coyuca de Catalán</u>	<u>Guerrero</u>	<u>A</u>	<u>18°19'32"</u>	<u>100°41'57"</u>
<u>11</u>	Taxco de Alarcón	Guerrero	A	18°33'23"	99°36'41"
<u>12</u>	Tlapa de Comonfort	Guerrero	A	17°32'36"	98°34'43"
<u>13</u>	<u>Zacualtipán</u>	<u>Hidalgo</u>	<u>A*</u>	<u>20°38'38"</u>	<u>98°39'11"</u>
<u>14</u>	<u>Tepic</u>	<u>Nayarit</u>	<u>AA</u>	<u>21°30'59"</u>	<u>104°53'39"</u>
<u>15</u>	<u>Aramberri</u>	<u>Nuevo León</u>	<u>A</u>	<u>24°05'39"</u>	<u>99°49'12"</u>
<u>16</u>	<u>General Zaragoza</u>	<u>Nuevo León</u>	<u>A</u>	<u>23°58'21"</u>	<u>99°46'15"</u>
<u>17</u>	<u>Mier y Noriega</u>	<u>Nuevo León</u>	<u>A</u>	<u>23°25'20"</u>	<u>100°07'00"</u>
<u>18</u>	Izúcar de Matamoros	Puebla	B1	18°36'10"	98°27'55"
<u>19</u>	Huachinango	Puebla	AA	20°10'36"	98°03'10"

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
<u>20</u>	Heroica Puebla de Zaragoza	Puebla	B1	19°02'43"	98°11'51"
<u>21</u>	<u>Chetumal</u>	<u>Quintana Roo</u>	<u>B1</u>	<u>18°30'13"</u>	<u>88°18'19"</u>
<u>22</u>	<u>Culiacán Rosales</u>	<u>Sinaloa</u>	<u>A</u>	<u>24°47'31"</u>	<u>107°23'53"</u>
<u>23</u>	<u>Culiacán Rosales</u>	<u>Sinaloa</u>	<u>B1</u>	<u>24°47'31"</u>	<u>107°23'53"</u>
<u>24</u>	<u>Los Mochis</u>	<u>Sinaloa</u>	<u>AA</u>	<u>25°47'37"</u>	<u>108°59'49"</u>
<u>25</u>	<u>Ciudad Obregón</u>	<u>Sonora</u>	<u>AA</u>	<u>27°29'21"</u>	<u>109°56'06"</u>
<u>26</u>	<u>Vícam Pueblo, Pótam, Tórim, Huiribis, Rahum, Belém, Loma de Bácum y Loma de Gúamuchil</u>	<u>Sonora</u>	<u>B</u>	<u>27°35'13"</u>	<u>110°19'24"</u>
<u>27</u>	<u>Hermosillo</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>29°05'56"</u>	<u>110°57'15"</u>
<u>28</u>	<u>Navojoa</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>27°04'51"</u>	<u>109°26'43"</u>
<u>29</u>	<u>Tampico</u>	<u>Tamaulipas</u>	<u>A</u>	<u>22°15'19"</u>	<u>97°52'07"</u>
<u>30</u>	<u>Coatzacoalcos</u>	<u>Veracruz</u>	<u>B1</u>	<u>18°08'09"</u>	<u>94°27'48"</u>
<u>31</u>	<u>Valladolid</u>	<u>Yucatán</u>	<u>A</u>	<u>20°41'22"</u>	<u>88°12'06"</u>

* Restringida a un alcance máximo de 15 km a partir de las coordenadas de referencia.

2.1.2.3 FM - Uso Social

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGGMMSS.SS)
<u>1</u>	Cabo San Lucas	Baja California Sur	A	22°53'23"	109°54'56"
<u>2</u>	<u>Guerrero Negro</u>	<u>Baja California Sur</u>	<u>A</u>	<u>27°57'32"</u>	<u>114°03'22"</u>
<u>3</u>	La Paz (El Centenario)	Baja California Sur	A	24°08'32"	110°18'39"
<u>4</u>	Imí	Campeche	B	19°52'20"	90°28'16"
<u>5</u>	<u>Cintalapa de Figueroa y Jiquipilas</u>	<u>Chiapas</u>	<u>A</u>	<u>16°41'52"</u>	<u>93°43'13"</u>
<u>6</u>	Comitán de Domínguez	Chiapas	A	16°15'04"	92°08'03"
<u>7</u>	Santa Margarita Agua Azul	Chiapas	AA	16°14'10"	91°21'40"
<u>8</u>	<u>Monclova</u>	<u>Coahuila de Zaragoza</u>	<u>A</u>	<u>26°54'03"</u>	<u>101°25'00"</u>
<u>9</u>	Canatlán	Durango	A	24°31'39"	104°46'42"
<u>10</u>	El Durango	Durango	A	24°11'28"	104°40'23"
<u>11</u>	<u>Nazas</u>	<u>Durango</u>	<u>A</u>	<u>25°13'39"</u>	<u>104°06'50"</u>
<u>12</u>	<u>Santiago Papasquiaro</u>	<u>Durango</u>	<u>A</u>	<u>25°02'38"</u>	<u>105°25'09"</u>

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Clase de estación	Coordenadas geográficas de referencia	
				Latitud norte (GGMMSS.SS)	Longitud oeste (GGMMSS.SS)
<u>13</u>	<u>Vicente Guerrero</u>	<u>Durango</u>	<u>A</u>	<u>23°43'52"</u>	<u>103°59'16"</u>
<u>14</u>	Acapulco de Juárez	Guerrero	A	16°51'42"	99°53'11"
<u>15</u>	Chilpancingo de los Bravo	Guerrero	A	17°33'00"	99°30'04"
<u>16</u>	Petatlán	Guerrero	A	17°32'22"	101°16'05"
<u>17</u>	Nueva Italia de Ruiz	Michoacán	A	19°01'30"	102°05'39"
<u>18</u>	<u>Doctor Arroyo</u>	<u>Nuevo León</u>	<u>A</u>	<u>23°40'23"</u>	<u>100°10'48"</u>
<u>19</u>	Río Grande o Piedra Parada	Oaxaca	A	16°00'49"	97°26'15"
<u>20</u>	<u>San Martín Peras</u>	<u>Oaxaca</u>	<u>A</u>	<u>17°21'33"</u>	<u>98°14'17"</u>
<u>21</u>	Santa María Huatulco	Oaxaca	AA	15°50'03"	96°19'20"
<u>22</u>	Santiago Pinotepa Nacional	Oaxaca	AA	16°20'17"	98°03'01"
<u>23</u>	<u>Mazatlán</u>	<u>Sinaloa</u>	<u>A</u>	<u>23°14'29"</u>	<u>106°24'35"</u>
<u>24</u>	<u>Cumpas</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>29°59'38"</u>	<u>109°46'55"</u>
<u>25</u>	<u>Hermosillo*</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>28°38'23"</u>	<u>111°31'35"</u>
<u>26</u>	<u>Heroica Guaymas</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>27°55'06"</u>	<u>110°53'56"</u>
<u>27</u>	<u>Playa Encanto</u>	<u>Sonora</u>	<u>A</u>	<u>31°16'31"</u>	<u>113°24'19"</u>
<u>28</u>	Sonoita	Sonora	A	31°51'41"	112°51'16"
<u>29</u>	<u>Ciudad Tula</u>	<u>Tamaulipas</u>	<u>A</u>	<u>23°00'10"</u>	<u>99°42'30"</u>
<u>30</u>	<u>Ciudad Victoria y Centro Camionero</u>	<u>Tamaulipas</u>	<u>A</u>	<u>23°44'10"</u>	<u>99°08'46"</u>
<u>31</u>	<u>Playa Vicente</u>	<u>Veracruz</u>	<u>A</u>	<u>17°49'42"</u>	<u>95°48'48"</u>
<u>32</u>	Fresnillo y Plateros	Zacatecas	A	23°10'32"	102°52'03"
<u>33</u>	<u>Juan Aldama</u>	<u>Zacatecas</u>	<u>A</u>	<u>24°17'22"</u>	<u>103°23'40"</u>
<u>34</u>	Río Grande	Zacatecas	A	23°49'21"	103°02'11"
<u>35</u>	<u>Tlaltenango de Sánchez Román</u>	<u>Zacatecas</u>	<u>A</u>	<u>21°46'54"</u>	<u>103°18'13"</u>

* La localidad prevista no corresponde a la capital del estado de Sonora.

2.1.3 Televisión Digital Terrestre (TDT)

Bandas de Frecuencias:	54-72 MHz, 76-88 MHz y 174 - 216 MHz (VHF) o 470-608 MHz (UHF)
Categoría de la Atribución:	RADIODIFUSIÓN a título Primario
Servicio:	Televisión Digital Terrestre
Cobertura geográfica:	Por zona de cobertura con una o más localidades principales a servir

Consideraciones adicionales:	<p>Las coordenadas geográficas indicadas son únicamente como referencia; la ubicación de las estaciones quedará sujeta a la autorización de los proyectos que los concesionarios presenten al Instituto.</p> <p>La operación de frecuencias ubicadas en zonas fronterizas con los Estados Unidos de América o países centroamericanos, de ser necesario, estará sujeta a los procesos de coordinación internacional correspondientes.</p>
-------------------------------------	---

2.1.3.1 TDT - Uso Comercial

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
1	Ciudad del Carmen	Campeche	18°38'18"	91°50'07"	50	UHF
2	Ocosingo	Chiapas	16°54'26"	92°05'46"	50	VHF
3	Ciudad Madera	Chihuahua	29°11'24"	108°08'29"	50	UHF
4	<u>Santa Rosalía de Camargo, Delicias y José Mariano Jiménez</u>	<u>Chihuahua</u>	<u>27°41'13"</u>	<u>105°10'21"</u>	<u>80</u>	<u>UHF</u>
5	Allende	Coahuila de Zaragoza	28°20'50"	100°51'15"	50	VHF
6	<u>Saltillo</u>	<u>Coahuila de Zaragoza</u>	<u>25°26'00"</u>	<u>101°00'00"</u>	<u>35</u>	<u>VHF</u>
7	Mineral del Monte	Hidalgo	20°08'21"	98°40'18"	40	VHF
8	<u>Puerto Vallarta</u>	<u>Jalisco</u>	<u>20°36'49"</u>	<u>105°13'38"</u>	<u>30</u>	<u>UHF</u>
9	<u>Atzacmulco de Fabela</u>	<u>México</u>	<u>19°47'51"</u>	<u>99°52'28"</u>	<u>25</u>	<u>VHF</u>
10	Agualeguas	Nuevo León	26°18'39"	99°32'21"	50	VHF*
11	<u>San Juan Bautista Tuxtepec</u>	<u>Oaxaca</u>	<u>18°05'10"</u>	<u>96°07'26"</u>	<u>40</u>	<u>UHF</u>
12	<u>Santa Cruz Ocotlán</u>	<u>Oaxaca</u>	<u>16°58'47"</u>	<u>95°49'23"</u>	<u>40</u>	<u>UHF</u>
13	<u>Santa María Huatulco</u>	<u>Oaxaca</u>	<u>15°50'03"</u>	<u>96°19'20"</u>	<u>35</u>	<u>VHF</u>
14	Izúcar de Matamoros	Puebla	18°36'10"	98°27'55"	40	VHF*
15	Cancún y Cozumel	Quintana Roo	21°09'38"	86°50'51"	100	VHF
16	Heroica Caborca	Sonora	30°42'56"	112°09'33"	40	UHF
17	<u>Heroica Ciudad de Cananea</u>	<u>Sonora</u>	<u>30°58'55"</u>	<u>110°18'02"</u>	<u>60</u>	<u>VHF</u>

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
18	<u>Magdalena de Kino</u>	<u>Sonora</u>	<u>30°37'37"</u>	<u>110°58'03"</u>	<u>60</u>	<u>UHF</u>
19	Frontera	Tabasco	18°32'01"	92°38'49"	40	VHF
20	Tenosique de Pino Suárez	Tabasco	17°28'21"	91°25'36"	40	UHF
21	Villagrán	Tamaulipas	24°28'25"	99°29'25"	40	UHF
22	<u>Orizaba</u>	<u>Veracruz</u>	<u>18°51'31"</u>	<u>97°05'48"</u>	<u>30</u>	<u>UHF</u>
23	<u>Papantla de Olarte</u>	<u>Veracruz</u>	<u>20°26'56"</u>	<u>97°19'28"</u>	<u>30</u>	<u>UHF</u>

* Canal en la parte baja de la banda de VHF (Canales 2 al 6).

2.1.3.2 TDT - Uso Público

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
1	Aguascalientes	Aguascalientes	21°52'51"	102°17'46"	50	VHF
2	Ensenada	Baja California	31°51'28"	116°36'21"	40	UHF
3	Mexicali	Baja California	32°39'48"	115°28'04"	40	VHF
4	Tijuana	Baja California	32°32'05"	117°02'37"	95	UHF
5	Tijuana	Baja California	32°32'05"	117°02'37"	40	VHF
6	<u>La Paz</u>	<u>Baja California Sur</u>	<u>24°08'32"</u>	<u>110°18'39"</u>	<u>40</u>	<u>UHF</u>
7	<u>San José del Cabo y Cabo San Lucas</u>	<u>Baja California Sur</u>	<u>23°03'41"</u>	<u>109°42'29"</u>	<u>50</u>	<u>UHF</u>
8	<u>Tapachula de Córdoba y Ordoñez, Acapetahua y Motozintla de Mendoza</u>	<u>Chiapas</u>	<u>15°09'31"</u>	<u>92°22'34"</u>	<u>90</u>	<u>UHF</u>
9	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	16°45'11"	93°06'56"	40	UHF
10	Chihuahua	Chihuahua	28°38'07"	106°05'20"	50	VHF
11	Cauhtémoc	Chihuahua	28°24'18"	106°52'00"	40	UHF
12	<u>Juárez</u>	<u>Chihuahua</u>	<u>31°44'22"</u>	<u>106°29'13"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
<u>13</u>	<u>Juárez</u>	<u>Chihuahua</u>	<u>31°44'22"</u>	<u>106°29'13"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>14</u>	Santa Rosalía de Camargo, Delicias y José Mariano Jiménez	Chihuahua	27°41'13"	105°10'21"	80	UHF
<u>15</u>	Saltillo	Coahuila de Zaragoza	25°26'00"	101°00'00"	35	VHF
<u>16</u>	Saltillo	Coahuila de Zaragoza	25°26'00"	101°00'00"	50	UHF
<u>17</u>	Colima	Colima	19°14'37"	103°43'51"	50	VHF
<u>18</u>	<u>Manzanillo</u>	<u>Colima</u>	<u>19°03'08"</u>	<u>104°18'57"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>19</u>	Victoria de Durango	Durango	24°01'22"	104°39'16"	50	VHF
<u>20</u>	Celaya	Guanajuato	20°31'44"	100°48'54"	30	VHF
<u>21</u>	Acapulco de Juárez	Guerrero	16°51'42"	99°53'11"	40	VHF
<u>22</u>	<u>Chilpancingo de los Bravo</u>	<u>Guerrero</u>	<u>17°33'00"</u>	<u>99°30'04"</u>	<u>30</u>	<u>UHF</u>
<u>23</u>	Taxco de Alarcón e <u>Iguala de la Independencia</u>	Guerrero	18°33'23"	99°36'41"	40	VHF*
<u>24</u>	Zihuatanejo	Guerrero	17°38'20"	101°33'44"	40	VHF
<u>25</u>	<u>Tulancingo</u>	<u>Hidalgo</u>	<u>20°05'09"</u>	<u>98°21'48"</u>	<u>25</u>	<u>VHF</u>
<u>26</u>	<u>Guadalajara</u>	<u>Jalisco</u>	<u>20°40'35"</u>	<u>103°20'32"</u>	<u>80</u>	<u>UHF</u>
<u>27</u>	Tlaquepaque	Jalisco	20°38'19"	103°18'26"	40	VHF
<u>28</u>	Valle de Bravo	México	19°11'33"	100°07'50"	14	UHF
<u>29</u>	<u>Ciudad Lázaro Cárdenas</u>	<u>Michoacán</u>	<u>17°57'22"</u>	<u>102°11'32"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>30</u>	Uruapan	Michoacán	19°25'10"	102°03'30"	40	VHF*
<u>31</u>	Cuernavaca	Morelos	18°55'07"	99°14'03"	30,70**	UHF
<u>32</u>	<u>Nuevo Vallarta</u>	<u>Nayarit</u>	<u>20°42'31"</u>	<u>105°18'00"</u>	<u>30</u>	<u>VHF*</u>
<u>33</u>	<u>Santiago Ixcuintla y Tepic</u>	<u>Nayarit</u>	<u>21°43'27"</u>	<u>105°03'44"</u>	<u>50</u>	<u>VHF</u>
<u>34</u>	Monterrey	Nuevo León	25°40'17"	100°18'31"	50	VHF

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
<u>35</u>	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	17°04'04"	96°43'12"	Con cobertura estatal	UHF
<u>36</u>	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	17°04'04"	96°43'12"	50	UHF
<u>37</u>	Heroica Puebla de Zaragoza	Puebla	19°02'43"	98°11'51"	Con cobertura estatal	UHF
<u>38</u>	<u>Ciudad Valles</u>	<u>San Luis Potosí</u>	<u>21°59'13"</u>	<u>99°01'07"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>39</u>	San Luis Potosí	San Luis Potosí	22°08'59"	100°58'30"	55	UHF
<u>40</u>	Culiacán Rosales	Sinaloa	24°47'31"	107°23'53"	40	UHF
<u>41</u>	Culiacán Rosales	Sinaloa	24°47'31"	107°23'53"	60	UHF
<u>42</u>	<u>Culiacán Rosales</u>	<u>Sinaloa</u>	<u>24°47'31"</u>	<u>107°23'53"</u>	<u>40</u>	<u>UHF</u>
<u>43</u>	Los Mochis	Sinaloa	25°47'37"	108°59'49"	40	UHF
<u>44</u>	Mazatlán	Sinaloa	23°14'29"	106°24'35"	40	UHF
<u>45</u>	Ciudad Obregón	Sonora	27°29'21"	109°56'06"	40	UHF
<u>46</u>	Ciudad Obregón	Sonora	27°29'21"	109°56'06"	40	UHF
<u>47</u>	Hermosillo	Sonora	29°05'56"	110°57'15"	50	VHF
<u>48</u>	Heroica Ciudad de Cananea y Magdalena de Kino	Sonora	30°58'55"	110°18'02"	90	VHF*
<u>49</u>	<u>Puerto Peñasco</u>	<u>Sonora</u>	<u>31°19'00"</u>	<u>113°32'13"</u>	<u>40</u>	<u>UHF</u>
<u>50</u>	<u>San José de Guaymas</u>	<u>Sonora</u>	<u>27°58'59"</u>	<u>110°53'10"</u>	<u>50</u>	<u>VHF</u>
<u>51</u>	San Luis Río Colorado	Sonora	32°28'36"	114°45'45"	40	UHF
<u>52</u>	Yécora	Sonora	28°22'16"	108°55'32"	30	UHF
<u>53</u>	<u>Ciudad Victoria</u>	<u>Tamaulipas</u>	<u>23°44'10"</u>	<u>99°08'46"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>54</u>	Heroica Matamoros	Tamaulipas	25°52'47"	97°30'15"	50	VHF*
<u>55</u>	Reynosa	Tamaulipas	26°05'32"	98°16'40"	50	VHF
<u>56</u>	Reynosa	Tamaulipas	26°05'32"	98°16'40"	50	VHF
<u>57</u>	Tampico	Tamaulipas	22°15'19"	97°52'07"	40	VHF
<u>58</u>	Coatzacoalcos	Veracruz	18°08'09"	94°27'48"	40	VHF

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
59	Poza Rica de Hidalgo	Veracruz	20°32'03"	97°26'37"	40	UHF
60	San Andrés Tuxtla	Veracruz	18°26'29"	95°12'51"	40	UHF
61	Xalapa-Enríquez	Veracruz	19°32'17"	96°54'33"	70	VHF
62	Zacatecas	Zacatecas	22°46'18"	102°34'31"	50	UHF

* Canal en la parte baja de la banda de VHF (Canales 2 al 6).

** a) Alcance de 70 km, abertura de 180° a partir de 70°, y b) Alcance de 30km, abertura de 180° a partir de 250°. El alcance máximo es en dirección hacia Cuernavaca, a partir del centro de la zona de cobertura. Se debe evitar radiaciones hacia el Estado de México y la Ciudad de México.

2.1.3.3 TDT - Uso Social

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
1	Plan de los Romo (Rancho)	Aguascalientes	22°05'02"	102°16'37"	40	VHF*
2	Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	16°45'11"	93°06'56"	40	VHF
3	Juárez	Chihuahua	31°44'22"	106°29'13"	40	VHF
4	Colima	Colima	19°14'37"	103°43'51"	50	VHF*
5	Calnali, Molango, Tianguistengo y Zacualtipán, e Iliamatlán (Veracruz)	Hidalgo	20°53'48"	98°34'55"	30	VHF
6	Etzatlán y San Martín Hidalgo	Jalisco	20°36'37"	104°01'25"	35	UHF
7	Jalostotitlán y San Juan de los Lagos	Jalisco	21°12'49"	102°23'42"	30	VHF*
8	Tlaquepaque	Jalisco	20°38'19"	103°18'26"	40	VHF
9	Zacatepec de Hidalgo	Morelos	18°39'23"	99°11'28"	35	VHF*
10	Cruz de Huanacaxtle	Nayarit	20°44'57"	105°22'56"	40	VHF
11	Xalisco	Nayarit	21°26'39"	104°54'06"	40	VHF
12	Monterrey	Nuevo León	25°40'17"	100°18'31"	50	VHF*
13	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	17°04'04"	96°43'12"	50	VHF

No.	Localidad(es) principal(es) a servir	Estado	Coordenadas Geográficas de Referencia		Radio de Cobertura Máximo (km)	Banda
			Latitud Norte (GGMMSS.SS)	Longitud Oeste (GGMMSS.SS)		
<u>14</u>	<u>San Juan Bautista Tuxtepec</u>	<u>Oaxaca</u>	<u>18°05'10"</u>	<u>96°07'26"</u>	<u>40</u>	<u>VHF</u>
<u>15</u>	<u>Ciudad de Pahuatlán del Valle</u>	<u>Puebla</u>	<u>20°16'34"</u>	<u>98°09'01"</u>	<u>35</u>	<u>VHF*</u>
<u>16</u>	Huayacocotla, <u>Texcatepec y Zacualpan; Acatlán, Agua Blanca Iturbide, Atotonilco el Grande, Ferrería de Apulco, Huasca de Ocampo, Mezquititlán</u> , Mineral del Monte, Omitlán de Juárez, <u>San Miguel Regla, Santa Ana Hueytlalpan</u> , Tenango de Doria y <u>Tulancingo</u> (Hidalgo); <u>y Honey (Puebla)</u>	Veracruz	<u>20°21'08"</u>	<u>98°28'40"</u>	35	VHF*
<u>17</u>	<u>Ixhuatlán de Madero y Tlachichilco</u>	<u>Veracruz</u>	<u>20°40'20"</u>	<u>98°06'39"</u>	<u>25</u>	<u>VHF</u>
<u>18</u>	Cieneguillas	Zacatecas	22°45'23"	102°39'53"	40	VHF

*Canal en la parte baja de la banda de VHF (Canales 2 al 6).

2.1.4 Reserva para estaciones de Radiodifusión Sonora Comunitarias e Indígenas

El Programa 2021 contempla la reserva de las siguientes Bandas de Frecuencias para concesiones de radiodifusión sonora de uso social comunitarias e indígenas:

- a) FM: 106-108 MHz y
- b) AM: 1605-1705 kHz

Los interesados en obtener una concesión de radiodifusión sonora para uso social comunitario o para uso social indígena, para cualquier localidad del país, podrán presentar la solicitud correspondiente dentro de los plazos previstos expresamente para ello en el numeral 3.4 del presente Programa 2021, sin que sea necesario que las localidades de interés se encuentren previstas en éste.

En caso de que no exista disponibilidad de Frecuencias en la reserva correspondiente, el Instituto verificará si existe disponibilidad en el resto de la Banda de Frecuencias de que se trate, procurando asignar hasta un número igual a la cantidad de espacios ocupados por estaciones que no sean comunitarias e indígenas, que ya se encuentren operando en el segmento de reserva.

2.2 Telecomunicaciones

2.2.1 Para Uso Comercial

Banda de Frecuencias:	1427 – 1518 MHz
Categoría de la Atribución:	FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico
Cobertura geográfica:	Nacional
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias, así como al espectro disponible, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	2483.5 – 2495 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) a título Primario
Servicio:	Complementario Terrestre del Servicio Móvil por Satélite
Cobertura geográfica:	Nacional
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al espectro disponible en esta Banda de Frecuencias, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	3400 – 3450 MHz
Categoría de la Atribución:	FIJO, FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) a título Primario
Servicio:	Acceso inalámbrico fijo
Cobertura geográfica:	Nacional
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al espectro disponible en esta Banda de Frecuencias, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

2.2.2 Para Uso Público

Banda de Frecuencias:	415-420/425-430 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL salvo móvil aeronáutico a título Primario
Servicio:	Radio troncalizado
Cobertura geográfica:	En todo el país por estado, municipio o localidad
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al espectro disponible en esta Banda de Frecuencias, mismo que deberá especificarse en el correspondiente proceso de licitación.

Banda de Frecuencias:	806-814/851-859 MHz ²¹
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Radio troncalizado
Cobertura geográfica:	En todo el país por estado, municipio o localidad
Consideraciones adicionales:	Su concesionamiento se encontrará sujeto al proceso de reordenamiento de esta Banda de Frecuencias ²² .

2.2.3 Para Uso Social

Banda de Frecuencias:	824-849/869-894 MHz
Categoría de la Atribución:	MÓVIL a título Primario
Servicio:	Comunicación móvil
Cobertura geográfica:	Por localidad, conforme al espectro disponible en cada una de las localidades
Consideraciones adicionales:	<p>La utilización de estos segmentos de espectro en concesiones de uso social estará disponible en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación que no provoquen interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones, conforme al CNAF vigente y a la normatividad aplicable.</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de que los segmentos de espectro aquí descritos pudieran, en un futuro, ser objeto de inclusión para uso comercial en un Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias, ello, fuera de las localidades en las que en su caso se concesionen para uso social, conforme al Programa 2021 o hayan sido concesionadas conforme a programas anteriores.</p>

Capítulo 3 Plazos

- 3.1.** El Instituto iniciará la licitación de los canales y las frecuencias de espectro determinado para uso comercial para la prestación del servicio público de radiodifusión, contemplados en el presente Programa, durante el segundo semestre de 2021 (salvo causa debidamente justificada).

²¹ La operación de esta banda estará sujeta a lo establecido en el *PROTOCOLO ENTRE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL DEPARTAMENTO DE ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA RELATIVO A LA ADJUDICACIÓN, ASIGNACIÓN Y USO DE RADIOFRECUENCIAS EN LAS BANDAS DE 806-824/851-869 MHz Y 896-901/935-940 MHz PARA SERVICIOS TERRENALES DE RADIODIFUSIÓN EXCEPTO RADIODIFUSIÓN A LO LARGO DE LA FRONTERA COMÚN*. Dicho protocolo puede ser consultado en la liga electrónica siguiente: <http://www.ift.org.mx/industria/asuntos-internacionales/acuerdos-bilaterales-con-estados-unidos-de-america>

²² El proceso de reordenamiento estará sujeto a lo dispuesto en el Acuerdo P/IFT/010916/457 mediante el cual el Pleno del Instituto, aprobó el *Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derecho sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz*, mismo que fue publicado en el DOF el 13 de septiembre de 2016, consultable en el enlace siguiente: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452357&fecha=13/09/2016

- 3.2.** El Instituto iniciará los procesos de licitación pública para el otorgamiento de concesiones de Bandas de Frecuencias de espectro determinado para Uso Comercial para el servicio de telecomunicaciones, durante el último trimestre de 2021 (salvo causa debidamente justificada).
- 3.3.** La presentación de solicitudes de concesión de Bandas de Frecuencias para prestar servicios de telecomunicaciones para uso público, uso social, así como para uso privado (artículo 76, fracción III, inciso b) de la Ley), incluyendo Bandas de Frecuencias no previstas en el Programa 2021, no está supeditada a un plazo determinado, por lo que podrán ser presentadas por los interesados en cualquier día hábil, conforme al calendario anual de labores del Instituto.
- 3.4.** En cumplimiento a lo previsto en los artículos 86 y 87 de la Ley, para la presentación de solicitudes de concesiones de uso público y uso social para prestar el servicio de radiodifusión, se establecen para el año 2021 los plazos siguientes:

Modalidad de Uso	Plazos*
Público	<u>Del 22 de febrero al 5 de marzo de 2021, de la tabla 2.1.2.2 los numerales 1, 3, 4, 6, 7, 18 al 20 y 23 al 29; y de la tabla 2.1.3.2 los numerales 1 al 20, 22, 23, 25, 26, 28 al 33, 35 al 41, 43, 44, 45, 47, 50 y 53 al 62.</u>
Social, incluyendo Comunitarias e Indígenas	Del 3 al 14 de mayo de 2021, <u>de la tabla 2.1.2.3 los numerales 1 al 17; y de la tabla 2.1.3.3 los numerales 1 al 9.</u>
Público	Del 6 al 20 de septiembre de 2021, <u>de la tabla 2.1.2.2 los numerales 2, 5, 8 al 17, 21, 22, 30 y 31; y de la tabla 2.1.3.2 los numerales 21, 24, 27, 34, 42, 46, 48, 49, 51 y 52.</u>
Social, incluyendo Comunitarias e Indígenas	Del 11 al 22 de octubre de 2021, <u>de la tabla 2.1.2.3 los numerales 18 al 35; y de la tabla 2.1.3.3 los numerales 10 al 18.</u>

*Para efectos de los plazos previstos, sólo se computarán días y horas hábiles, de conformidad con el calendario anual de labores del Instituto²³.

- 3.5.** La presentación de solicitudes de concesión de Bandas de Frecuencias para prestar servicios públicos de radiodifusión para uso social comunitario y social indígena, estará sujeta a los plazos determinados en el numeral que antecede, sin embargo, las localidades de interés no requerirán estar previstas en el presente Programa 2021.

Transitorios

Primero.- Publíquese el presente Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2021 en el DOF.

²³ Consultable en el enlace electrónico siguiente: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5607756&fecha=16/12/2020

Segundo.- Las solicitudes de inclusión presentadas de manera posterior al plazo previsto en el artículo 61 de la Ley, serán valoradas por el Instituto para el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2022, el cual será emitido a más tardar el 31 de diciembre de 2021.

Se insta a los interesados a que las solicitudes de inclusión citadas, sean presentadas a través del formulario electrónico disponible en el portal de Internet del Instituto www.ift.org.mx/pabf. Dichas solicitudes no implican una solicitud de concesión ni el otorgamiento de un título de concesión.

Tercero.- Se exhorta a los interesados a consultar el Sistema de Consulta y Pre-análisis de Coberturas de Radiodifusión en línea (<http://mapasradiodifusion.ift.org.mx>), herramienta generada por el Instituto para facilitar los análisis relacionados con la operación y disponibilidad de canales y frecuencias de radiodifusión en México.

Los resultados obtenidos en el Sistema de Consulta y Pre-análisis de coberturas de Radiodifusión en línea son de carácter informativo y no son vinculantes para el Instituto.

Cuarto.- Para la emisión del presente Programa 2021 se valoraron las solicitudes de inclusión de bandas de frecuencias y coberturas geográficas recibidas del 1 de julio al 3 de diciembre de 2020 en conjunto con aquellas solicitudes de inclusión que en la emisión del Programa 2021 hayan sido valoradas como *Requiere coordinación, En proceso de coordinación o Será analizada en la modificación al Programa 2021.*

Quinto.- Los procesos de licitación pública establecidos en programas anuales de uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias anteriores continuarán su curso, sin perjuicio de lo previsto en la modificación del Programa 2021. El presente Programa 2021 no prejuzga la forma en que el Instituto diseñará los procesos de licitación que deriven de la emisión del mismo; los términos de dichos procesos se establecerán en las correspondientes bases de licitación.