Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de

Frecuencias

Índice

[Sección Introductoria 2](#_bookmark0)

[Tabla de Atribuciones del CNAF 9](#_bookmark1)

[Notas Nacionales 83](#_bookmark2)

[Acrónimos 121](#_bookmark3)

# Sección Introductoria

Nomenclatura

El espectro electromagnético es la representación de toda la gama de frecuencias en que puede presentarse cualquier forma de energía electromagnética.

Por su parte, las ondas radioeléctricas son ondas electromagnéticas cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3000 GHz y que se propagan por el espacio sin guía artificial.1

Ahora bien, dado que la unidad de medida de la frecuencia es el Hertz (Hz)2, a efectos de facilitar la referencia a frecuencias en rangos altos, se emplean los siguientes prefijos del Sistema Internacional de Unidades:

Tabla 1 - Prefijos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prefijo** | **Abreviatura** | **Valor** |
| kilo | k | 1 kHz = 1000 Hz = 1 x 103 Hz |
| Mega | M | 1 MHz = 1000 kHz = 1 x 106 Hz |
| Giga | G | 1 GHz = 1000 MHz = 1 x 109 Hz |

Conforme a la reglamentación internacional, el espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias tal como se muestra en la tabla 2 a continuación, en donde se indica la gama de frecuencias correspondiente, así como el rango de la longitud de onda equivalente en metros.

Tabla 2 - Rangos de frecuencias

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Símbolos** | **Nombre** | **Gama de frecuencias** | **Subdivisión métrica** |
| VLF | Very Low Frequency | 3 a 30 kHz | Ondas miriamétricas (1 x 104 m) |
| LF | Low Frequency | 30 a 300 kHz | Ondas kilométricas (1 x 103 m) |
| MF | Medium Frequency | 300 a 3 000 kHz | Ondas hectométricas (1 x 102 m) |
| HF | High Frequency | 3 a 30 MHz | Ondas decamétricas (1 x 10 m) |
| VHF | Very High Frequency | 30 a 300 MHz | Ondas métricas (1 m) |
| UHF | Ultra High Frequency | 300 a 3 000 MHz | Ondas decimétricas (1 x 10-1 m) |
| SHF | Super High Frequency | 3 a 30 GHz | Ondas centimétricas (1 x 10-2 m) |
| EHF | Extremely High Frequency | 30 a 300 GHz | Ondas milimétricas (1 x 10-3 m) |
| -- | NA | 300 a 3 000 GHz | Ondas decimilimétricas (1 x 10-4 m) |

1. No 1005 del Anexo de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones
2. Unidad de frecuencia del Sistema Internacional de Unidades que equivale a la frecuencia de un fenómeno periódico cuyo periodo es 1 segundo.

Atribución y categorías

La atribución de una banda de frecuencias es el acto por el cual una banda de frecuencias determinada se destina al uso de uno o varios servicios de radiocomunicación bajo condiciones específicas (fracción IV del artículo 3 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR).

La Unión Internacional de Telecomunicaciones3 (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A través de su sector de Radiocomunicaciones, es la encargada de determinar la atribución de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico e inscribir dichas atribuciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR). Este Reglamento es revisado cada tres o cuatro años por las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR)4.

De conformidad con el RR5, los servicios de radiocomunicaciones son todos aquellos servicios que implican la transmisión, emisión o la recepción de ondas radioeléctricas para fines específicos de telecomunicación. Dichos servicios se encuentran definidos en su artículo 1 “Términos y definiciones”.

A efectos de establecer una relación de prioridad entre distintos servicios de radiocomunicaciones, el RR define dos categorías de prelación, de tal forma que cuando una banda de frecuencias se encuentra atribuida a más de un servicio, éstos deberán coexistir atendiendo a tales categorías.

Estas categorías se señalan y explican en la tabla a continuación.

Tabla 3 - Categoría de los servicios

|  |  |
| --- | --- |
| Servicios primarios | Tienen prioridad de uso de la banda de frecuencias atribuida. |
| Tienen derecho a protección contra interferencias perjudiciales provenientes de servicios secundarios, así como de otros servicios primarios a los que se les asignen frecuencias ulteriormente. |
| Servicios secundarios | No deben causar interferencia perjudicial a los sistemas de servicios primarios. |
| No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por sistemas de un servicio primario. |
| Tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por otros servicios secundarios a los que se les asignen frecuencias ulteriormente. |

1. <http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx>
2. Artículo 13 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones
3. El RR puede ser consultado en la página de la UIT. <https://www.itu.int/pub/R-REG-RR/es/>

Regiones y zonas

Con la finalidad de determinar una atribución armonizada de las diferentes bandas de frecuencias, la UIT ha dividido el mundo en tres Regiones indicadas en la imagen 1 a continuación y descritas en el artículo 5, sección I, números 5.3 a 5.9 del RR.

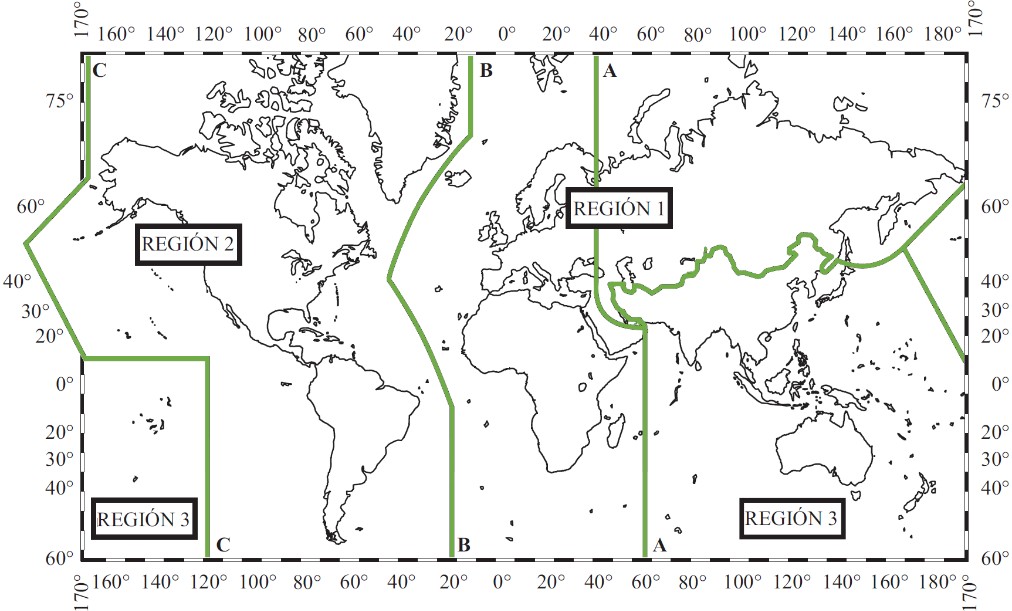


Imagen 1 – Mapa de las 3 Regiones de acuerdo a la UIT en donde se aprecia que México pertenece a la Región 2.

Descripción general del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) es la 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.

El CNAF consta de cuatro partes: Parte introductoria, Tabla de atribuciones, Sección de notas nacionales y Acrónimos.

Dentro de la Tabla de atribuciones se encuentra representada la gama de frecuencias del espectro radioeléctrico que va desde los 8.3 kHz hasta los 275 GHz. Es importante señalar, que el espectro radioeléctrico por debajo de los 8.3 kHz, así como por encima de 275 GHz, no se encuentra atribuido. Dicha gama se presenta segmentada en bandas de frecuencias ordenadas de manera ascendente, para las que se indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas nacional e internacionalmente.

La Tabla de atribuciones del CNAF se divide en dos secciones: Internacional y Nacional. La sección internacional está compuesta a su vez por un grupo de tres columnas que indican la atribución de cada banda de frecuencias en cada una de las tres Regiones en las que se divide el mundo con base en el RR. Adicionalmente, en esta sección se indican las referencias a las notas Internacionales del RR que son aplicables para cada banda y, en su caso, para cada servicio atribuido.

Por su parte, la sección Nacional se compone de una columna en la que se indica la atribución de las bandas de frecuencias en México, tomando como referencia la atribución establecida en el RR para la Región 2. Dentro de esta columna se refieren las notas nacionales aplicables a la banda de frecuencias en cuestión.

En las notas nacionales se indica la información relevante respecto de los siguientes aspectos: i) clasificación como espectro libre o protegido, ii) uso actual de las bandas de frecuencias, iii) disposiciones o arreglos de frecuencias definidos para ciertas bandas, iv) instrumentos bilaterales para el uso del espectro en zonas fronterizas, v) referencias a disposiciones técnicas aplicables al uso de la banda de frecuencias y vi) las acciones de planificación proyectadas para una determinada banda de frecuencias en el corto, mediano y largo plazo.

Interpretación del formato adoptado en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias

* 1. Tabla de atribuciones

La sección Internacional está conformada por un grupo de tres columnas que indican la atribución en cada una de las tres Regiones definidas por la UIT. En los casos en donde la atribución abarca la totalidad de las columnas, se trata de una atribución mundial; si una atribución abarca únicamente una o dos de las tres columnas, se trata de una atribución regional.

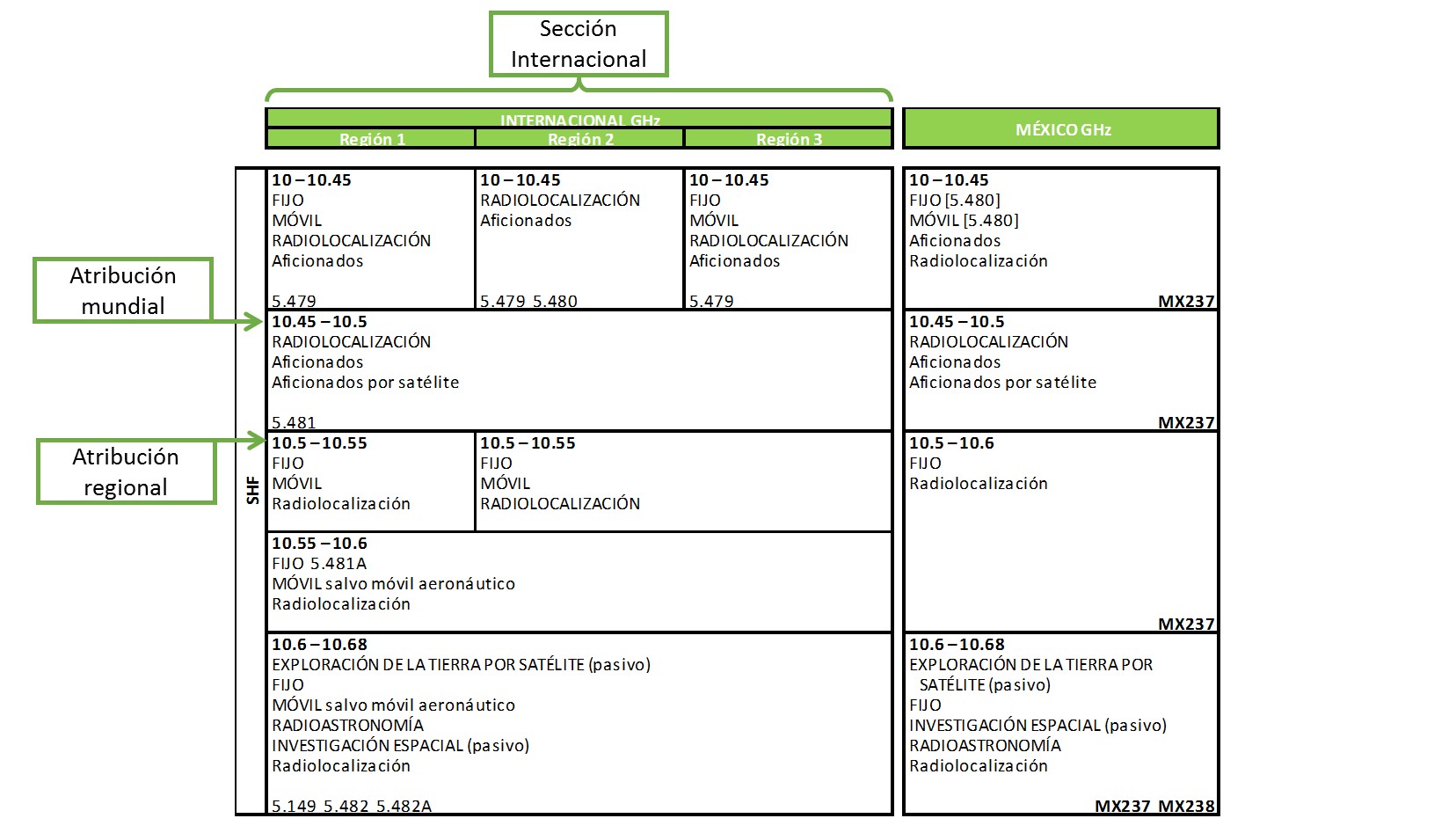


Imagen 2 – Descripción de Secciones y Atribuciones Internacionales

La sección Nacional se compone de una única columna en donde se indica la atribución de las bandas de frecuencias en México, así como las notas nacionales aplicables a las mismas.

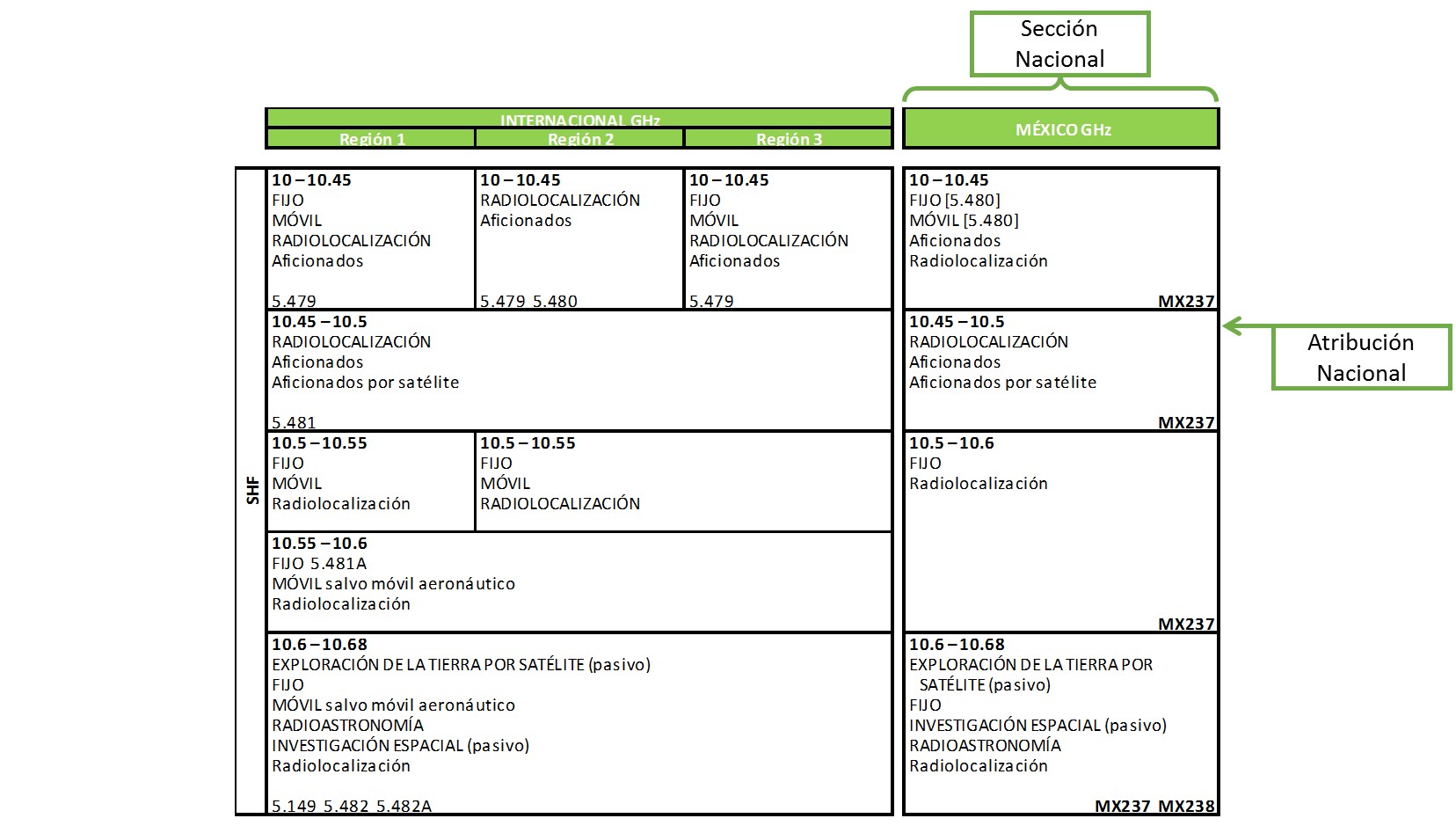


Imagen 3 – Descripción de Secciones y Atribuciones Nacionales

Las columnas contenidas tanto en la sección internacional como en la sección nacional se encuentran ordenadas por casillas, en cuya esquina superior izquierda se indica la banda de frecuencias a la que se refiere cada atribución.

En cada una de las casillas se indican primero los servicios primarios y posteriormente los servicios secundarios, ambos en orden alfabético. Cabe señalar que este orden no implica prioridad alguna dentro de la misma categoría de servicio.

La categoría y modalidad asociada a cada uno de los servicios incluidos en las casillas se indican con base en las siguientes pautas:

* Servicios primarios: Se expresan en letras mayúsculas.

*Ej. MÓVIL*

* Servicios secundarios: Se expresan en letras minúsculas.

*Ej. Aficionados*

* Las observaciones complementarias del tipo de servicio se indican en minúsculas.

*Ej. MÓVIL salvo móvil aeronáutico*

* Cuando la atribución al servicio se limita a un determinado tipo de explotación, la referencia al servicio se acompaña de una indicación entre paréntesis.

*Ej. EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)*

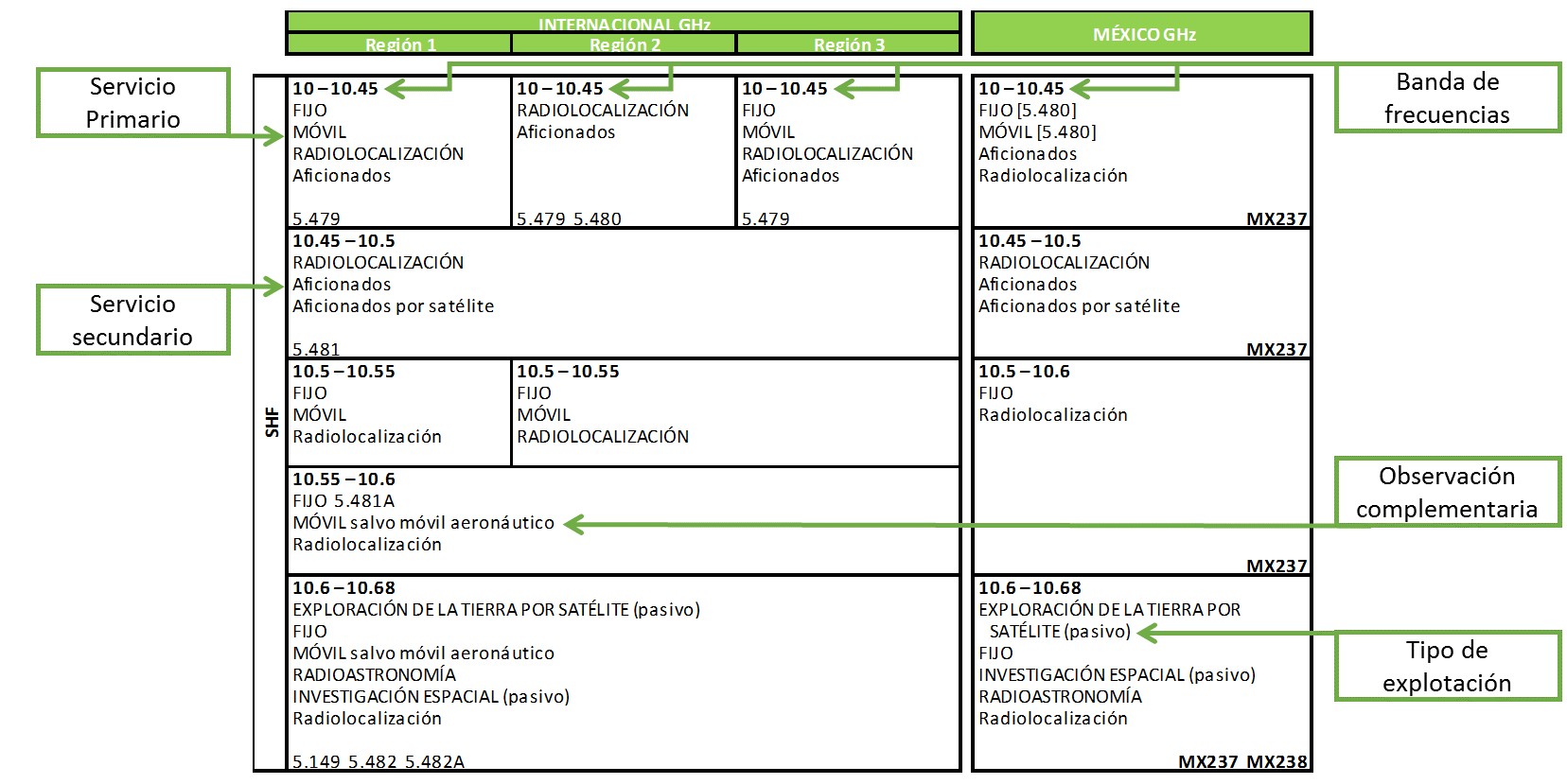


Imagen 4 – Descripción de las Atribuciones

* 1. Notas Internacionales

Las notas Internacionales corresponden exactamente en numeración y contenido a las notas al pie de página del artículo 5, sección IV del RR, cuya nomenclatura se compone del número 5 seguido de un punto y un número consecutivo. *Ej. 5.479.*

En la sección Internacional, las notas internacionales que se encuentran a la derecha del nombre de un servicio, son notas aplicables únicamente a ese servicio, mientras que las que aparecen en la parte inferior de las casillas son notas aplicables de manera general a toda la banda de frecuencias.

Por su parte, en la sección Nacional se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México. Dichas notas se encuentran entre corchetes a la derecha del servicio adicional atribuido. *Ej. FIJO [5.480].*

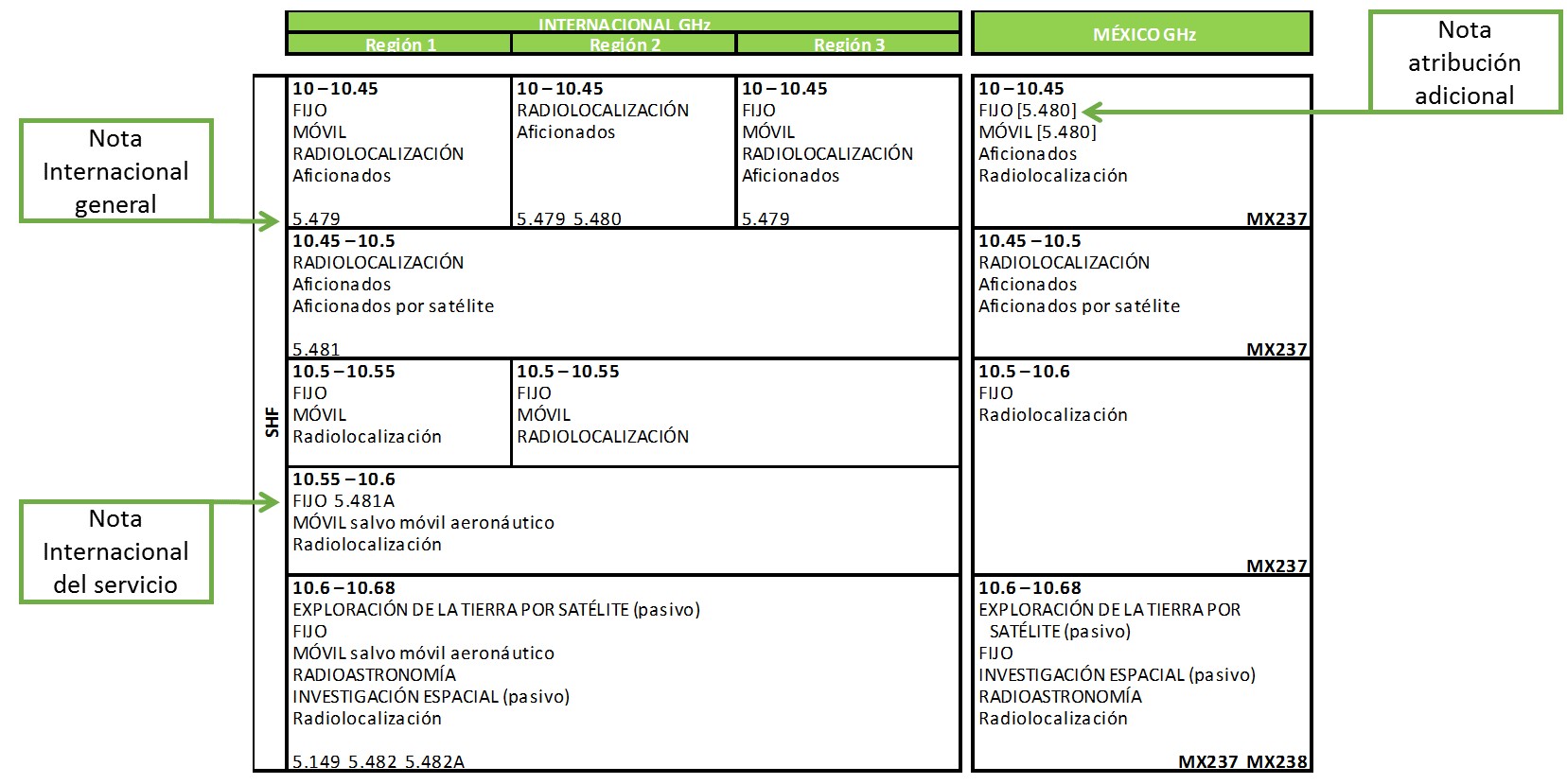


Imagen 5 – Descripción de las Notas Internacionales

* 1. Notas Nacionales

Las notas nacionales aparecen en negritas en la parte inferior de la última columna del CNAF. En cada casilla se colocan las notas aplicables a una determinada banda de frecuencias. La nomenclatura de las notas nacionales se conforma por las siglas MX seguidas de un número consecutivo. *Ej. MX237.*

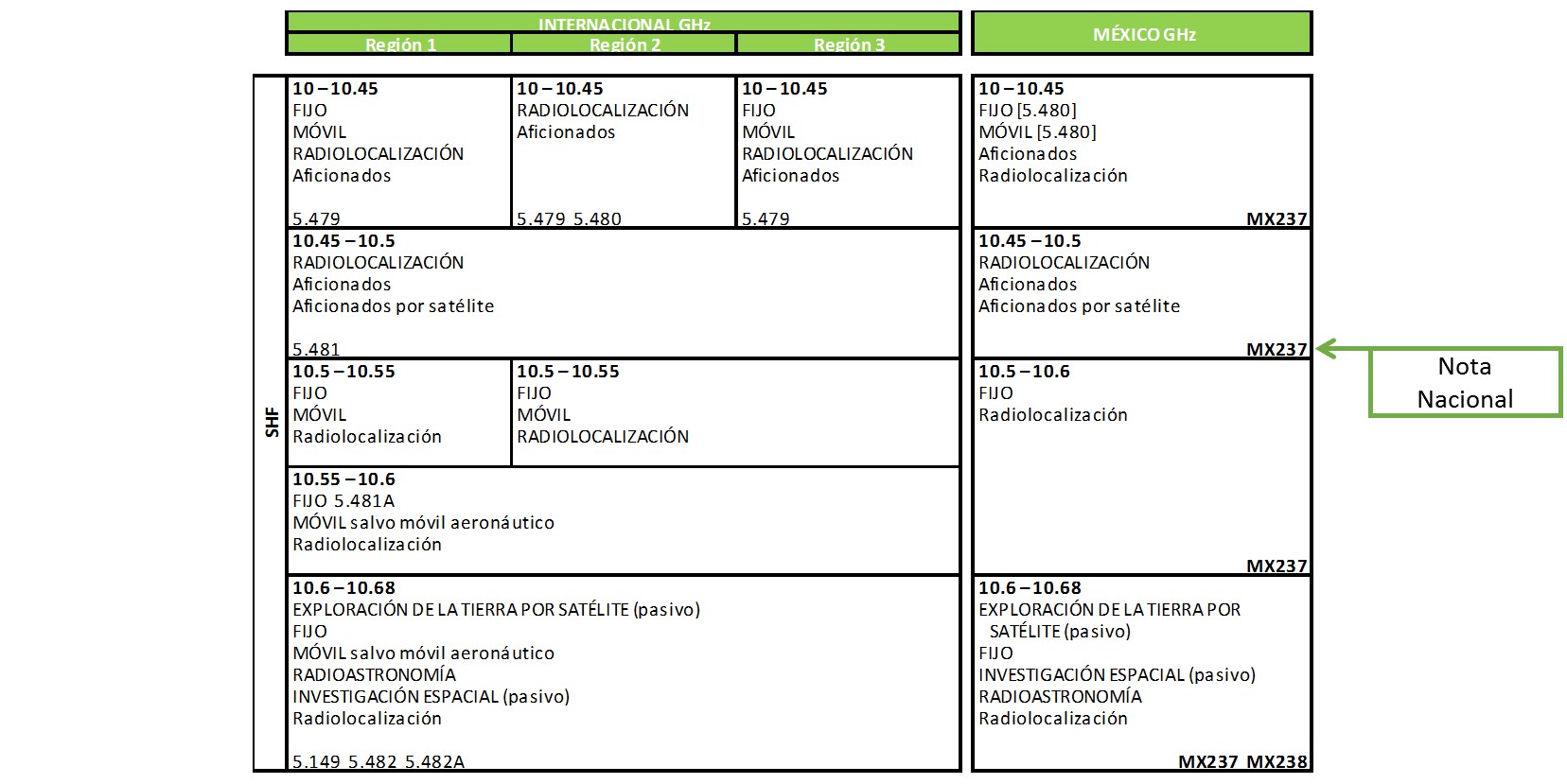


Imagen 6 – Descripción de las Notas Nacionales

# Tabla de Atribuciones del CNAF

Rango de frecuencias: Hasta 90 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VLF** | **Inferior a 8.3**  No atribuida 5.53 5.54 | | |  | **Inferior a 8.3**  No atribuida |
| **8.3 – 9**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A 5.54B 5.54C | | |  | **8.3 – 9**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  **MX1** |
| **9 – 11.3**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A RADIONAVEGACIÓN | | |  | **9 – 11.3**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIONAVEGACIÓN  **MX2** |
| **11.3 – 14**  RADIONAVEGACIÓN | | |  | **11.3 – 14**  RADIONAVEGACIÓN  **MX3** |
| **14 – 19.95**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57  5.55 5.56 | | |  | **14 – 19.95**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO |
| **19.95 – 20.05**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz) | | |  | **19.95 – 20.05**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz) |
| **20.05 – 70**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57  5.56 5.58 | | |  | **20.05 – 70**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO |
| **LF** |
| **70 – 72**  RADIONAVEGACIÓN 5.60 | **70 – 90**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN  MARÍTIMA 5.60  Radiolocalización  5.61 | **70 – 72**  RADIONAVEGACIÓN 5.60  Fijo  Móvil marítimo 5.57  5.59 |  | **70 – 90**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  Radiolocalización  **MX4** |
| **72 – 84**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57  RADIONAVEGACIÓN 5.60  5.56 | **72 – 84**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57  RADIONAVEGACIÓN 5.60 |
| **84 – 86**  RADIONAVEGACIÓN 5.60 | **84 – 86**  RADIONAVEGACIÓN 5.60  Fijo  Móvil marítimo 5.57  5.59 |
| **86 – 90**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN  5.56 | **86 – 90**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.57  RADIONAVEGACIÓN 5.60 |

Rango de frecuencias: 90 – 135.7 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  | **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LF** | **90 – 110** | | |  | **90 – 110** |  |
| RADIONAVEGACIÓN 5.62 | | | RADIONAVEGACI | ÓN |
| Fijo | | | Fijo |  |
| 5.64 | | |  | **MX5** |
| **110 – 112** | **110 – 130** | **110 – 112** |  | **110 – 130** |  |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO |  |
| MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN 5.60 | RADIONAVEGACI | ÓN MARÍTIMA |
|  | MARÍTIMA 5.60 |  | Radiolocalización |  |
|  | Radiolocalización |  |  |  |
| 5.64 |  | 5.64 |  |  |
| **112 – 115** | 5.61 5.64 | **112 – 117.6** |  | **MX6** |
| RADIONAVEGACIÓN 5.60 | RADIONAVEGACIÓN 5.60 |
| Fijo |
| Móvil marítimo |
| **115 – 117.6**  RADIONAVEGACIÓN 5.60  Fijo  Móvil marítimo  5.64 5.66 | 5.64 5.65 |
| **117.6 – 126** | **117.6 – 126** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO |
| RADIONAVEGACIÓN 5.60 | RADIONAVEGACIÓN 5.60 |
| 5.64 | 5.64 |
| **126 – 129** | **126 – 129** |
| RADIONAVEGACIÓN 5.60 | RADIONAVEGACIÓN 5.60 |
| Fijo |
| Móvil marítimo |
| 5.64 5.65 |
| **129 – 130** | **129 – 130** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO |
| RADIONAVEGACIÓN 5.60 | RADIONAVEGACIÓN 5.60 |
| 5.64 | 5.64 |
| **130 – 135.7** | **130 – 135.7** | **130 – 135.7** |  | **130 – 135.7** | |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO | |
| MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | MÓVIL MARÍTIMO | |
|  |  | RADIONAVEGACIÓN |
| 5.64 5.67 | 5.64 | 5.64 |

Rango de frecuencias: 135.7 – 325 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LF** | **135.7 – 137.8**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  Aficionados 5.67A  5.64 5.67 5.67B | **135.7 – 137.8**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  Aficionados 5.67A  5.64 | **135.7 – 137.8**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN  Aficionados 5.67A  5.64 5.67B |  | **135.7 – 137.8**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  Aficionados |
| **137.8 – 148.5**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  5.64 5.67 | **137.8 – 160**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  5.64 | **137.8 – 160**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN  5.64 |  | **137.8 – 160**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO |
| **148.5 – 255**  RADIODIFUSIÓN  5.68 5.69 5.70 |
| **160 – 190**  FIJO | **160 – 190**  FIJO  Radionavegación aeronáutica |  | **160 – 190**  FIJO |
| **190 – 200**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | |  | **190 – 200**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX7 MX8** |
| **200 – 275**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico | **200 – 285**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico |  | **200 – 275**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico  **MX8 MX9** |
| **255 – 283.5**  RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN  AERONÁUTICA  5.70 5.71 |
| **275 – 285**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico Radionavegación  marítima (radiofaros) | **275 – 285**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico Radionavegación marítima  (radiofaros)  **MX8 MX10** |
| **283.5 – 315**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN  MARÍTIMA  (radiofaros) 5.73  5.74 |
| **285 – 315**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 | |  | **285 – 315**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  (radiofaros)  **MX8 MX11** |
| **MF** |
| **315 – 325**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Radionavegación  marítima (radiofaros) 5.73  5.75 | **315 – 325**  RADIONAVEGACIÓN  MARÍTIMA (radiofaros) 5.73  Radionavegación aeronáutica | **315 – 325**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN  MARÍTIMA (radiofaros)  5.73 |  | **315 – 325**  RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA  (radiofaros) Radionavegación aeronáutica  **MX8 MX12** |

Rango de frecuencias: 325 – 505 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MF** | **325 – 405**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | **325 – 335**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico Radionavegación  marítima (radiofaros) | **325 – 405**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico |  | **325 – 335**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico Radionavegación marítima  (radiofaros)  **MX8 MX13** |
| **335 – 405**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico | **335 – 405**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico  **MX8 MX14** |
| **405 – 415**  RADIONAVEGACIÓN 5.76 | **405 – 415**  RADIONAVEGACIÓN 5.76  Móvil aeronáutico | |  | **405 – 415**  RADIONAVEGACIÓN  Móvil aeronáutico  **MX8 MX15** |
| **415 – 435**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 RADIONAVEGACIÓN  AERONÁUTICA | **415 – 472**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79  Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80  5.78 5.82 | |  | **415 – 435**  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  [5.78]  **MX8 MX16** |
| **435 – 472**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79  Radionavegación aeronáutica 5.77  5.82 | **435 – 472**  MÓVIL MARÍTIMO  Radionavegación aeronáutica |
| **472 – 479**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79  Aficionados 5.80A  Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80  5.80B 5.82 | | |  | **472 – 479**  MÓVIL MARÍTIMO  Aficionados  Radionavegación aeronáutica |
| **479 – 495**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A  Radionavegación aeronáutica 5.77  5.82 | **479 – 495**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A  Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80  5.82 | |  | **479 – 495**  MÓVIL MARÍTIMO  Radionavegación aeronáutica  **MX17** |
| **495 – 505**  MÓVIL MARÍTIMO | | |  | **495 – 505**  MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 505 – 1800 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MF** | **505 – 526.5**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A 5.84  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | **505 – 510**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 | **505 – 526.5**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A 5.84  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  Móvil aeronáutico Móvil terrestre |  | **505 – 510**  MÓVIL MARÍTIMO |
| **510 – 525**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.84  RADIONAVEGACIÓN  AERONÁUTICA | **510 – 525**  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX18** |
| **525 – 535**  RADIODIFUSIÓN 5.86 RADIONAVEGACIÓN  AERONÁUTICA | **525 – 535**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX19** |
| **526.5 – 1606.5**  RADIODIFUSIÓN  5.87 5.87A | **526.5 – 535**  RADIODIFUSIÓN  Móvil  5.88 |
| **535 – 1605**  RADIODIFUSIÓN | **535 – 1606.5**  RADIODIFUSIÓN |  | **535 – 1605**  RADIODIFUSIÓN  **MX20 MX21 MX22 MX23 MX25** |
| **1605 – 1625**  RADIODIFUSIÓN 5.89  5.90 | **1605 – 1625**  RADIODIFUSIÓN  **MX20 MX21 MX25 MX26** |
| **1606.5 – 1625**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.90 MÓVIL TERRESTRE  5.92 | **1606.5 – 1800**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN  5.91 |
| **1625 – 1635**  RADIOLOCALIZACIÓN  5.93 | **1625 – 1705**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN 5.89  Radiolocalización  5.90 | **1625 – 1705**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN  Radiolocalización  **MX20 MX21 MX25 MX26** |
| **1635 – 1800**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.90 MÓVIL TERRESTRE  5.92 5.96 |
| **1705 – 1800**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | **1705 – 1800**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX27** |

Rango de frecuencias: 1800 – 2194 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MF** | **1800 – 1810**  RADIOLOCALIZACIÓN  5.93 | **1800 – 1850**  AFICIONADOS | **1800 – 2000**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIONAVEGACIÓN  Radiolocalización  5.97 |  | **1800 – 1850**  AFICIONADOS  **MX28** |
| **1810 – 1850**  AFICIONADOS  5.98 5.99 5.100 |
| **1850 – 2000**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.92 5.96 5.103 | **1850 – 2000**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN  5.102 | **1850 – 2000**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN  **MX28 MX29** |
| **2000 – 2025**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.92 5.103 | **2000 – 2065**  FIJO MÓVIL | |  | **2000 – 2065**  FIJO MÓVIL |
| **2025 – 2045**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  Ayudas a la meteorología 5.104  5.92 5.103 |
| **2045 – 2160**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL TERRESTRE  5.92 |
| **2065 – 2107**  MÓVIL MARÍTIMO 5.105  5.106 | |  | **2065 – 2107**  MÓVIL MARÍTIMO |
| **2107 – 2170**  FIJO MÓVIL | |  | **2107 – 2170**  FIJO MÓVIL |
| **2160 – 2170**  RADIOLOCALIZACIÓN  5.93 5.107 |
| **2170 – 2173.5**  MÓVIL MARÍTIMO | | |  | **2170 – 2173.5**  MÓVIL MARÍTIMO |
| **2173.5 – 2190.5**  MÓVIL (socorro y llamada)  5.108 5.109 5.110 5.111 | | |  | **2173.5 – 2190.5**  MÓVIL (socorro y llamada)  **MX30** |
| **2 190.5 – 2 194**  MÓVIL MARÍTIMO | | |  | **2190.5 – 2194**  MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 2194 – 3025 kHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL kHz** | | |  |  |
| **MÉXICO kHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MF** | **2194 – 2300**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.92 5.103 5.112 | **2194 – 2300**  FIJO MÓVIL  5.112 |  | **2194 – 2300**  FIJO MÓVIL |
| **2300 – 2498**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  RADIODIFUSIÓN 5.113  5.103 | **2300 – 2495**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN 5.113 |  | **2300 – 2495**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN |
| **2495 – 2501**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz) |  | **2495 – 2501**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz) |
| **2498 – 2501**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES  HORARIAS (2 500 kHz) |
| **2501 – 2502**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial | |  | **2501 – 2502**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |
| **2502 – 2625**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.92 5.103 5.114 | **2502 – 2505**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS |  | **2502 – 2505**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS |
| **2505 – 2850**  FIJO MÓVIL |  | **2505 – 2850**  FIJO MÓVIL |
| **2625 – 2650**  MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN  MARÍTIMA  5.92 |
| **2650 – 2850**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.92 5.103 |
| **2850 – 3025**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  5.111 5.115 | |  | **2850 – 3025**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX31** |
| **HF** |

Rango de frecuencias: 3.025 – 4.063 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **3.025 – 3.155**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **3.025 – 3.155**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX32** |
| **3.155 – 3.2**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.116 5.117 | | |  | **3.155 – 3.2**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| **3.2 – 3.23**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN 5.113  5.116 | | |  | **3.2 – 3.23**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN |
| **3.23 – 3.4**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.113  5.116 5.118 | | |  | **3.23 – 3.4**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN  Radiolocalización [5.118] |
| **3.4 – 3.5**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **3.4 – 3.5**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX33** |
| **3.5 – 3.8**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.92 | **3.5 – 3.75**  AFICIONADOS  5.119 | **3.5 – 3.9**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL |  | **3.5 – 3.75**  AFICIONADOS  **MX28** |
| **3.75 – 4**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.122 5.125 | **3.75 – 4**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  **MX28** |
| **3.8 – 3.9**  FIJO  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE |
| **3.9 – 3.95**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  5.123 | **3.9 – 3.95**  MÓVIL AERONÁUTICO RADIODIFUSIÓN |
| **3.95 – 4**  FIJO RADIODIFUSIÓN | **3.95 – 4**  FIJO RADIODIFUSIÓN  5.126 |
| **4 – 4.063**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO 5.127  5.126 | | |  | **4 – 4.063**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 4.063 – 5.06 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **4.063 – 4.438.**  MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132  5.128 | | |  | **4.063 – 4.438**  MÓVIL MARÍTIMO  **MX34 MX35 MX36 MX37 MX38** |
| **4.438 – 4.488**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  Radiolocalización 5.132A  5.132B | **4.438 – 4.488**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A | **4.438 – 4.488**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Radiolocalización 5.132A |  | **4.438 – 4.488**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOLOCALIZACIÓN |
| **4.488 – 4.65**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | | **4.488 – 4.65**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  | **4.488 – 4.65**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| **4.65 – 4.7**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **4.65 – 4.7**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX39** |
| **4.7 – 4.75**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **4.7 – 4.75**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX40** |
| **4.75 – 4.85**  FIJO  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE RADIODIFUSIÓN 5.113 | **4.75 – 4.85**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  RADIODIFUSIÓN 5.113 | **4.75 – 4.85**  FIJO  RADIODIFUSIÓN 5.113  Móvil terrestre |  | **4.75 – 4.85**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIODIFUSIÓN |
| **4.85 – 4.995**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE RADIODIFUSIÓN 5.113 | | |  | **4.85 – 4.995**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE RADIODIFUSIÓN |
| **4.995 – 5.003**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz) | | |  | **4.995 – 5.003**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz) |
| **5.003 – 5.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial | | |  | **5.003 – 5.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |
| **5005 – 5.06**  FIJO  RADIODIFUSIÓN 5.113 | | |  | **5.005 – 5.06**  FIJO RADIODIFUSIÓN |

Rango de frecuencias: 5.06 – 6.685 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **5.06 – 5.25** | | |  | **5.06 – 5.25** |
| FIJO | | | FIJO |
| Móvil salvo móvil aeronáutico | | | Móvil salvo móvil aeronáutico |
| 5.133 | | |
| **5.25 – 5.275**  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico Radiolocalización 5.132A  5.133A | **5.25 – 5.275**  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN  5.132A | **5.25 – 5.275**  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico Radiolocalización 5.132A |  | **5.25 – 5.275**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOLOCALIZACIÓN |
| **5.275-5.3515**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | |  | **5.275 – 5.3515**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| **5.3515-5.3665**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B | | |  | **5.3515-5.3665**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados  **MX40A** |
| **5.3665-5.450**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | |  | **5.3665-5.450**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| **5.45 – 5.48**  FIJO  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE | **5.45 – 5.48**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | **5.45 – 5.48**  FIJO  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE |  | **5.45 – 5.48**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX41** |
| **5.48 – 5.68** | | |  | **5.48 – 5.68** |
| MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | MÓVIL AERONÁUTICO (R) |
| 5.111 5.115 | | | **MX42** |
| **5.68 – 5.73** | | |  | **5.68 – 5.73** |
| MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | MÓVIL AERONÁUTICO (OR) |
| 5.111 5.115 | | | **MX43** |
| **5.73 – 5.9**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE | **5.73 – 5.9**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | **5.73 – 5.9**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |  | **5.73 – 5.9**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| **5.9 – 5.95** | | |  | **5.9 – 5.95** |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | | | RADIODIFUSIÓN |
| 5.136 | | |
| **5.95 – 6.2**  RADIODIFUSIÓN | | |  | **5.95 – 6.2**  RADIODIFUSIÓN |
| **6.2 – 6.525** | | |  | **6.2 – 6.525** |
| MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 | | | MÓVIL MARÍTIMO |
| 5.137 | | | **MX44 MX45 MX46 MX47** |
| **6.525 – 6.685**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **6.525 – 6.685**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX48** |

Rango de frecuencias: 6.685 – 9.04 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **6.685 – 6.765**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **6.685 – 6.765**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX49** |
| **6.765 – 7** | | |  | **6.765 – 7** |
| FIJO | | | FIJO |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | | | MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| 5.138 | | |
| **7 – 7.1** | | |  | **7 – 7.1** |
| AFICIONADOS | | | AFICIONADOS |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | AFICIONADOS POR SATÉLITE |
| 5.140 5.141 5.141A | | | **MX28** |
| **7.1 – 7.2** | | |  | **7.1 – 7.3** |
| AFICIONADOS | | | AFICIONADOS |
| 5.141A 5.141B | | |  |
| **7.2 – 7.3** | **7.2 – 7.3** | **7.2 – 7.3** | **MX28** |
| RADIODIFUSIÓN | AFICIONADOS | RADIODIFUSIÓN |
| 5.142 |
| **7.3 – 7.4** | | |  | **7.3 – 7.4** |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | | | RADIODIFUSIÓN |
| 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D | | |
| **7.4 – 7.45**  RADIODIFUSIÓN | **7.4 – 7.45**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | **7.4 – 7.45**  RADIODIFUSIÓN |  | **7.4 – 7.45**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| 5.143B 5.143C | 5.143A 5.143C |
| **7.45 – 8.1** | | |  | **7.45 – 8.1** |
| FIJO | | | FIJO |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | | | MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| 5.144 | | |
| **8.1 – 8.195**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO | | |  | **8.1 – 8.195**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO |
| **8.195 – 8.815** | | |  | **8.195 – 8.815** |
| MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 | | | MÓVIL MARÍTIMO |
| 5.111 | | | **MX50 MX51 MX52 MX53 MX54** |
| **8.815 – 8.965**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **8.815 – 8.965**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX55** |
| **8.965 – 9.04**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **8.965 – 9.04**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX56** |

Rango de frecuencias: 9.04 – 11.275 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **9.04 – 9.305**  FIJO | **9.04 – 9.4**  FIJO | **9.04 – 9.305**  FIJO |  | **9.04 – 9.4**  FIJO |
| **9.305 – 9.355**  FIJO  Radiolocalización 5.145A  5.145B | **9.305 – 9.355**  FIJO  Radiolocalización 5.145A |
| **9.355 – 9.4**  FIJO | **9.355 – 9.4**  FIJO |
| **9.4 – 9.5**  RADIODIFUSIÓN 5.134  5.146 | | |  | **9.4 – 9.9**  RADIODIFUSIÓN |
| **9.5 – 9.9**  RADIODIFUSIÓN  5.147 | | |
| **9.9 – 9.995**  FIJO | | |  | **9.9 – 9.995**  FIJO |
| **9.995 – 10.003**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz)  5.111 | | |  | **9.995 – 10.003**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz)  **MX57** |
| **10.003 – 10.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial  5.111 | | |  | **10.003 – 10.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial  **MX57** |
| **10.005 – 10.1**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  5.111 | | |  | **10.005 – 10.1**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX58** |
| **10.1 – 10.15**  FIJO  Aficionados | | |  | **10.1 – 10.15**  FIJO  Aficionados  **MX28** |
| **10.15 – 11.175**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | |  | **10.15 – 11.175**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| **11.175 – 11.275**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **11.175 – 11.275**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX59** |

Rango de frecuencias: 11.275 – 13.55 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **11.275 – 11.4**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | |  | **11.275 – 11.4**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX60** |
| **11.4 – 11.6**  FIJO | |  | **11.4 – 11.6**  FIJO |
| **11.6 – 11.65** | |  | **11.6 – 12.1** |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | | RADIODIFUSIÓN |
| 5.146 | |
| **11.65 – 12.05**  RADIODIFUSIÓN  5.147 | |
| **12.05 – 12.1**  RADIODIFUSIÓN 5.134  5.146 | |
| **12.1 – 12.23**  FIJO | |  | **12.1 – 12.23**  FIJO |
| **12.23 – 13.2**  MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 | |  | **12.23 – 13.2**  MÓVIL MARÍTIMO  **MX61 MX62 MX63 MX64** |
| **13.2 – 13.26**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | |  | **13.2 – 13.26**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX65** |
| **13.26 – 13.36**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | |  | **13.26 – 13.36**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX66** |
| **13.36 – 13.41** | |  | **13.36 – 13.41** |
| FIJO | | FIJO |
| RADIOASTRONOMÍA | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 | | **MX67** |
| **13.41 – 13.45**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | |  | **13.41 – 13.45**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| **13.45 – 13.55**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  Radiolocalización 5.132A  5.149A | **13.45 – 13.55**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización 5.132A |  | **13.45 – 13.55**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) Radiolocalización |

Rango de frecuencias: 13.55 – 15.1 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **13.55 – 13.57**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  5.150 |  | **13.55 – 13.57**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  **MX68** |
| **13.57 – 13.6** |  | **13.57 – 13.87** |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | RADIODIFUSIÓN |
| 5.151 |
| **13.6 – 13.8**  RADIODIFUSIÓN |
| **13.8 – 13.87**  RADIODIFUSIÓN 5.134  5.151 |
| **13.87 – 14**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |  | **13.87 – 14**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| **14 – 14.25**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE |  | **14 – 14.25**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  **MX28** |
| **14.25 – 14.35** |  | **14.25 – 14.35** |
| AFICIONADOS | AFICIONADOS |
| 5.152 | **MX28** |
| **14.35 – 14.99**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |  | **14.35 – 14.99**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| **14.99 – 15.005** |  | **14.99 – 15.005** |
| FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15 000 kHz) | FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES |
|  | HORARIAS (15 000 kHz) |
| 5.111 | **MX69** |
| **15.005 – 15.01**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |  | **15.005 – 15.01**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |
| **15.01 – 15.1**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) |  | **15.01 – 15.1**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX70** |

Rango de frecuencias: 15.1 – 18.068 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **15.1 – 15.6**  RADIODIFUSIÓN | | |  | **15.1 – 15.8**  RADIODIFUSIÓN | |
| **15.6 – 15.8**  RADIODIFUSIÓN 5.134  5.146 | | |
| **15.8 – 16.1** | | |  | **15.8 – 16.1** | |
| FIJO | | | FIJO | |
| 5.153 | | |
| **16.1 – 16.2** | **16.1 – 16.2** | **16.1 – 16.2** |  | **16.1 – 16.2** | |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO | |
| Radiolocalización 5.145A | RADIOLOCALIZACIÓN | Radiolocalización 5.145A | RADIOLOCALIZACIÓN | |
|  | 5.145A |
| 5.145B |
| **16.2 – 16.36**  FIJO | | |  | **16.2 – 16.36**  FIJO | |
| **16.36 – 17.41**  MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 | | |  | **16.36 – 17.41**  MÓVIL MARÍTIMO  **MX71 MX72 MX73 MX74** | |
| **17.41 – 17.48**  FIJO | | |  | **17.41 – 17.48**  FIJO | |
| **17.48 – 17.55** | | |  | **17.48 – 17.9** | |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | | | RADIODIFUSIÓN | |
| 5.146 | | |
| **17.55 – 17.9**  RADIODIFUSIÓN | | |
| **17.9 – 17.97**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **17.9 – 17.97**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | **MX75** |
| **17.97 – 18.03**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **17.97 – 18.03**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | **MX76** |
| **18.03 – 18.052**  FIJO | | |  | **18.03 – 18.052**  FIJO | |
| **18.052 – 18.068**  FIJO  Investigación espacial | | |  | **18.052 – 18.068**  FIJO  Investigación espacial | |

Rango de frecuencias: 18.068 – 21.85 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **18.068 – 18.168** |  | **18.068 – 18.168** |  |
| AFICIONADOS | AFICIONADOS |  |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | AFICIONADOS POR SATÉLITE | |
| 5.154 |  | **MX28** |
| **18.168 – 18.78**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico |  | **18.168 – 18.78**  FIJO  Móvil salvo móvil aeronáutico | |
| **18.78 – 18.9**  MÓVIL MARÍTIMO |  | **18.78 – 18.9**  MÓVIL MARÍTIMO | |
| **18.9 – 19.02** |  | **18.9 – 19.02** | |
| RADIODIFUSIÓN 5.134 | RADIODIFUSIÓN | |
| 5.146 |
| **19.02 – 19.68**  FIJO |  | **19.02 – 19.68**  FIJO | |
| **19.68 – 19.8**  MÓVIL MARÍTIMO 5.132 |  | **19.68 – 19.8**  MÓVIL MARÍTIMO  **MX77** | |
| **19.8 – 19.99**  FIJO |  | **19.8 – 19.99**  FIJO | |
| **19.99 – 19.995** |  | **19.99 – 19.995** | |
| FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS | FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES | |
| Investigación espacial | HORARIAS | |
|  | Investigación espacial | |
| 5.111 | **MX78** | |
| **19.995 – 20.01** |  | **19.995 – 20.01** | |
| FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 000 kHz) | FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES | |
|  | HORARIAS (20 000 kHz) | |
| 5.111 |
| **20.01 – 21**  FIJO  Móvil |  | **20.01 – 21**  FIJO  Móvil | |
| **21 – 21.45**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE |  | **21 – 21.45**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  **MX28** | |
| **21.45 – 21.85**  RADIODIFUSIÓN |  | **21.45 – 21.85**  RADIODIFUSIÓN | |

Rango de frecuencias: 21.85 – 24.89 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **21.85 – 21.87** | | |  | **21.85 – 21.87** |
| FIJO 5.155A | | | FIJO |
| 5.155 | | |
| **21.87 – 21.924**  FIJO 5.155B | | |  | **21.87 – 21.924**  FIJO  **MX79** |
| **21.924 – 22**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | |  | **21.924 – 22**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX80** |
| **22 – 22.855** | | |  | **22 – 22.855** |
| MÓVIL MARÍTIMO 5.132 | | | MÓVIL MARÍTIMO |
| 5.156 | | | **MX81** |
| **22.855 – 23** | | |  | **22.855 – 23** |
| FIJO | | | FIJO |
| 5.156 | | |
| **23 – 23.2** | | |  | **23 – 23.2** |
| FIJO | | | FIJO |
| Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | | Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| 5.156 | | |
| **23.2 – 23.35**  FIJO 5.156A  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | |  | **23.2 – 23.35**  FIJO  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  **MX82** |
| **23.35 – 24**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157 | | |  | **23.35 – 24**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| **24 – 24.45**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE | | |  | **24 – 24.45**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE |
| **24.45 – 24.6** | **24.45 – 24.65** | **24.45 – 24.6** |  | **24.45 – 24.65** |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO |
| MÓVIL TERRESTRE | MÓVIL TERRESTRE | MÓVIL TERRESTRE | MÓVIL TERRESTRE |
| Radiolocalización 5.132A | RADIOLOCALIZACIÓN | Radiolocalización 5.132A | RADIOLOCALIZACIÓN |
|  | 5.132A |
| 5.158 |
| **24.6 – 24.89**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE | **24.6 – 24.89**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE |
| **24.65 – 24.89**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE | **24.65 – 24.89**  FIJO  MÓVIL TERRESTRE |

Rango de frecuencias: 24.89 – 26.2 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **24.89 – 24.99**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE |  | **24.89 – 24.99**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  **MX28** |
| **24.99 – 25.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz) |  | **24.99 – 25.005**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz) |
| **25.005 – 25.01**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |  | **25.005 – 25.01**  FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS  Investigación espacial |
| **25.01 – 25.07**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  | **25.01 – 25.07**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| **25.07 – 25.21**  MÓVIL MARÍTIMO |  | **25.07 – 25.21**  MÓVIL MARÍTIMO |
| **25.21 – 25.55**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  | **25.21 – 25.55**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| **25.550 – 25.670**  RADIOASTRONOMÍA  5.149 |  | **25.55 – 25.67**  RADIOASTRONOMÍA  **MX83** |
| **25.67 – 26.1**  RADIODIFUSIÓN |  | **25.67 – 26.1**  RADIODIFUSIÓN |
| **26.1 – 26.175**  MÓVIL MARÍTIMO 5.132 |  | **26.1 – 26.175**  MÓVIL MARÍTIMO  **MX84** |
| **26.175 – 26.2**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  | **26.175 – 26.2**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |

Rango de frecuencias: 26.2 – 38.25 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HF** | **26.2 – 26.35**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Radiolocalización 5.132A  5.133A | **26.2 – 26.42**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOLOCALIZACIÓN  5.132A | **26.2 – 26.35**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Radiolocalización 5.132A |  | **26.2 – 26.42**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN |
| **26.35 – 27.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.150 | **26.35 – 27.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.150 |
| **26.42 – 27.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.150 | **26.42 – 27.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  **MX68 MX85** |
| **27.5 – 28**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO  MÓVIL | | |  | **27.5 – 28**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO  MÓVIL  **MX86** |
| **28 – 29.7**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE | | |  | **28 – 29.7**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  **MX28** |
| **29.7 – 30.005**  FIJO MÓVIL | | |  | **29.7 – 30.005**  FIJO MÓVIL |
| **VHF** |
| **30.005 – 30.01**  OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO  MÓVIL  INVESTIGACIÓN ESPACIAL | | |  | **30.005 – 30.01**  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL MÓVIL  OPERACIONES ESPACIALES  (identificación de satélites) |
| **30.01 – 37.5**  FIJO MÓVIL | | |  | **30.01 – 37.5**  FIJO MÓVIL |
| **37.5 – 38.25**  FIJO MÓVIL  Radioastronomía  5.149 | | |  | **37.5 – 38.25**  FIJO MÓVIL  Radioastronomía |

Rango de frecuencias: 38.25 – 44 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **38.25 – 39**  FIJO MÓVIL | **38.25 – 39.986**  FIJO MÓVIL | **38.25 – 39.5**  FIJO MÓVIL |  | **38.25 – 39.986**  FIJO MÓVIL |
| **39 – 39.5**  FIJO MÓVIL  Radiolocalización 5.132A  5.159 |
| **39.5 – 39.986**  FIJO MÓVIL | **39.5 – 39.986**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN 5.132A |
| **39.986 – 40.02**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial | | **39.986 – 40**  FIJO  MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN  5.132A  Investigación espacial |  | **39.986 – 40.02**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial |
| **40 – 40.2**  FIJO  MÓVIL  Investigación espacial |
| **40.02 – 40.98**  FIJO MÓVIL  5.150 | | |  | **40.02 – 40.98**  FIJO MÓVIL  **MX68** |
| **40.98 – 41.015**  FIJO MÓVIL  Investigación espacial  5.160 5.161 | | |  | **40.98 – 41.015**  FIJO MÓVIL  Investigación espacial |
| **41.015 – 42**  FIJO  MÓVIL  5.160 5.161 5.161A | | |  | **41.015 – 50**  FIJO  MÓVIL |
| **42 – 42.5**  FIJO MÓVIL  Radiolocalización 5.132A  5.160 5.161B | **42 – 42.5**  FIJO MÓVIL  5.161 | |
| **42.5 – 44**  FIJO MÓVIL  5.160 5.161 5.161A |  | |

Rango de frecuencias: 44 – 75.2 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **44 – 47**  FIJO MÓVIL  5.162 5.162A | | |  | **41.015 – 50**  FIJO MÓVIL |
| **47 – 68**  RADIODIFUSIÓN  5.162A 5.163 5.164 5.165  5.169 5.171 | **47 – 50**  FIJO MÓVIL | **47 – 50**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN  5.162A |
| **50 – 54**  AFICIONADOS  5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170 | |  | **50 – 54**  AFICIONADOS  **MX28** |
| **54 – 68**  RADIODIFUSIÓN  Fijo  Móvil  5.172 | **54 – 68**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN  5.162A |  | **54 – 72**  RADIODIFUSIÓN  Fijo  Móvil  **MX87 MX88 MX90** |
| **68 – 74.8**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.149 5.175 5.177 5.179 | **68 – 72**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  5.173 | **68 – 74.8**  FIJO MÓVIL  5.149 5.176 5.179 |
| **72 – 73**  FIJO MÓVIL | **72 – 73**  FIJO MÓVIL  **MX91** |
| **73 – 74.6**  RADIOASTRONOMÍA  5.178 | **73 – 74.6**  RADIOASTRONOMÍA  **MX92** |
| **74.6 – 74.8**  FIJO  MÓVIL | **74.6 – 74.8**  FIJO  MÓVIL  **MX93** |
| **74.8 – 75.2**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  5.180 5.181 |  |  |  | **74.8 – 75.2**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX93 MX94** |

Rango de frecuencias: 75.2 – 137.175 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **75.2 – 87.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.175 5.179 5.187 | **75.2 – 75.4**  FIJO MÓVIL  5.179 | |  | **75.2 – 75.4**  FIJO MÓVIL  **MX93** |
| **75.4 – 76**  FIJO MÓVIL | **75.4 – 87**  FIJO MÓVIL  5.182 5.183 5.188 |  | **75.4 – 76**  FIJO MÓVIL |
| **76 – 88**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  5.185 | **76 – 88**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  **MX88 MX90 MX95** |
| **87 – 100**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN |
| **87.5 – 100**  RADIODIFUSIÓN  5.19 |
| **88 – 100**  RADIODIFUSIÓN | **88 – 108**  RADIODIFUSIÓN  **MX96 MX97 MX98** |
| **100 – 108**  RADIODIFUSIÓN  5.192 5.194 | | |
| **108 – 117.975**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  5.197 5.197A | | |  | **108 – 117.975**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX99** |
| **117.975 – 137**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  5.111 5.200 5.201 5.202 | | |  | **117.975 – 137**  MÓVIL AERONÁUTICO (R)  **MX8 MX100 MX101** |
| **137 – 137.025**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |  | **137 – 138**  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  **MX102** |
| **137.025 – 137.175**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)  Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |

Rango de frecuencias: 137.175 – 148 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **137.175 – 137.825** | | |  | **137 – 138** (continua) |
| OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL |
| METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | | | (espacio-Tierra) |
| MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 | | | METEOROLOGÍA POR SATÉLITE |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) | | | (espacio-Tierra) |
| Fijo | | | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | |  |
| 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | |  |
| **137.825 – 138**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)  Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico (R)  Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209  5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | | **MX102** |
| **138 – 143.6**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214 | **138 – 143.6**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Investigación espacial  (espacio-Tierra) | **138 – 143.6**  FIJO MÓVIL  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.207 5.213 |  | **138 – 143.6**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX103 MX104 MX105** |
| **143.6 – 143.65** | **143.6 – 143.65** | **143.6 – 143.65** |  | **143.6 – 143.65** |
| MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | FIJO | FIJO | FIJO |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL | MÓVIL | MÓVIL | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio- |
| (espacio- Tierra) | RADIOLOCALIZACIÓN | INVESTIGACIÓN ESPACIAL | Tierra) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL | (espacio- Tierra) | MÓVIL |
|  | (espacio- Tierra) |  | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.211 5.212 5.214 | 5.207 5.213 | **MX103** |
| **143.65 – 144**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR)  5.210 5.211 5.212 5.214 | **143.65 – 144**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Investigación espacial (espacio-Tierra) | **143.65 – 144**  FIJO MÓVIL  Investigación espacial  (espacio-Tierra)  5.207 5.213 |  | **143.65 – 144**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX103** |
| **144 – 146** | | |  | **144 – 146** |
| AFICIONADOS | | | AFICIONADOS |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | AFICIONADOS POR SATÉLITE |
| 5.216 | | | **MX28** |
| **146 – 148** | **146 – 148** | **146 – 148** |  | **146 – 148** |
| FIJO | AFICIONADOS | AFICIONADOS | AFICIONADOS |
| MÓVIL salvo móvil |  | FIJO |  |
| aeronáutico (R) |  | MÓVIL |  |
| 5.217 | 5.217 | **MX28** |

Rango de frecuencias: 148 – 156.8375 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **148 – 149.9**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.209  5.218 5.219 5.221 | **148 – 149.9**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209  5.218 5.219 5.221 | |  | **148 – 149.9**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  **MX106** |
| **149.9 – 150.05**  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 | | |  | **149.9 – 150.05**  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| **150.05 – 153**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIOASTRONOMÍA  5.149 | **150.05 – 154**  FIJO MÓVIL  5.225 | |  | **150.05 – 156.4875**  FIJO MÓVIL  **MX105 MX107 MX108 MX109** |
| **153 – 154**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  Ayudas a la meteorología |
| **154 – 156.4875**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.225A 5.226 | **154 – 156.4875**  FIJO MÓVIL  5.226 | **154 – 156.4875**  FIJO MÓVIL  5.225A 5.226 |
| **156.4875 – 156.5625**  MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD)  5.111 5.226 5.227 | | |  | **156.4875 – 156.5625**  MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)  **MX110** |
| **156.5625 – 156.7625**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)  5.226 | **156.5625 – 156.7625**  FIJO MÓVIL  5.226 | |  | **156.5625 – 156.7625**  FIJO MÓVIL  **MX111** |
| **156.7625 – 156.7875**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 | **156.7625 – 156.7875**  MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 | **156.7625 – 156.7875**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 |  | **156.7625 – 156.7875**  MÓVIL MARÍTIMO |
| **156.7875 – 156.8125**  MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)  5.111 5.226 | | |  | **156.7875 – 156.8125**  MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)  **MX112** |
| **156.8125 – 156.8375**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 | **156.8125 – 156.8375**  MÓVIL MARÍTIMO MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 | **156.8125 – 156.8375**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.111 5.226 5.228 |  | **156.8125 – 156.8375**  MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 156.8375 – 174 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **156.8375 – 161.9375**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.226 | **156.8375 – 161.9375**  FIJO MÓVIL  5.226 | |  | **156.8375 – 161.9375**  FIJO MÓVIL  **MX105 MX108** |
| **161.9375-161.9625**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA  5.226 | **161.9375-161.9625**  FIJO MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA  5.226 | |  | **161.9375-161.9625**  FIJO MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-  espacio) |
| **161.9625 – 161.9875**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-  espacio) 5.228F  5.226 5.228A 5.228B | **161.9625 – 161.9875**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO  MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  5.228C 5.228D | **161.9625 – 161.9875**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil aeronáutico (OR) 5.228E  Móvil por satélite (Tierra-  espacio) 5.228F  5.226 |  | **161.9625 – 161.9875**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO  **MX113** |
| **161.9875 – 162.0125**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA  5.226 5.229 | **161.9875 – 162.0125**  FIJO MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA  5.226 | |  | **161.9875 – 162.0125**  FIJO MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-  espacio) |
| **162.0125 – 162.0375**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra- espacio) 5.228F  5.226 5.228A 5.228B  5.229 | **162.0125 – 162.0375**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO  MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  5.228C 5.228D | **162.0125 – 162.0375**  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil aeronáutico (OR) 5.228E  Móvil por satélite (Tierra- espacio) 5.228F  5.226 |  | **162.0125 – 162.0375**  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO  **MX114 MX115** |
| **162.0375 – 174**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.226 5.229 | **162.0375 – 174**  FIJO MÓVIL  5.226 5.230 5.231 | |  | **162.0375 – 174**  FIJO MÓVIL  **MX105 MX108 MX115 MX116** |

Rango de frecuencias: 174 – 312 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VHF** | **174 – 223**  RADIODIFUSIÓN  5.235 5.237 5.243 | **174 – 216**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil | **174 – 223**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN  5.233 5.238 5.240 5.245 |  | **174 – 216**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  **MX88 MX90 MX117** |
| **216 – 220**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  Radiolocalización 5.241  5.242 | **216 – 220**  FIJO  MÓVIL MARÍTIMO  Radiolocalización  **MX118** |
| **220 – 225**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL  Radiolocalización 5.241 | **220 – 225**  AFICIONADOS FIJO  MÓVIL  Radiolocalización  **MX28 MX119 MX120** |
| **223 – 230**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  5.243 5.246 5.247 | **223 – 230**  FIJO MÓVIL  RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN  AERONÁUTICA  Radiolocalización  5.250 |
| **225 – 235**  FIJO MÓVIL | **225 – 312**  FIJO MÓVIL  **MX118 MX121** |
| **230 – 235**  FIJO MÓVIL  5.247 5.251 5.252 | **230 – 235**  FIJO MÓVIL  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  5.250 |
| **235 – 267**  FIJO MÓVIL  5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A | | |
| **267 – 272**  FIJO MÓVIL  Operaciones espaciales (espacio-Tierra)  5.254 5.257 | | |
| **272 – 273**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO  MÓVIL  5.254 | | |
| **273 – 312**  FIJO MÓVIL  5.254 | | |
| **UHF** |

Rango de frecuencias: 312 – 400.15 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **312 – 315**  FIJO MÓVIL  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255 |  | **312 – 315**  FIJO MÓVIL  Móvil por satélite (Tierra-espacio) |
| **315 – 322** |  | **315 – 322** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| 5.254 |
| **322 – 328.6** |  | **322 – 328.6** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 | **MX122** |
| **328.6 – 335.4** |  | **328.6 – 335.4** |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258 | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| 5.259 | **MX8 MX123** |
| **335.4 – 387** |  | **335.4 – 387** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| 5.254 | **MX124 MX125** |
| **387 – 390**  FIJO MÓVIL  Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.254 5.255 |  | **387 – 390**  FIJO MÓVIL  Móvil por satélite (espacio-Tierra)  **MX124 MX125** |
| **390 – 399.9** |  | **390 – 399.9** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| 5.254 | **MX124 MX125** |
| **399.9 – 400.05**  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 |  | **399.9 – 400.05**  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| **400.05 – 400.15** |  | **400.05 – 400.15** |
| FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400,1 MHz) | FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES |
|  | HORARIAS POR SATÉLITE |
|  | (400.1 MHz) |
| 5.261 5.262 | **MX126** |

Rango de frecuencias: 400.15 – 410 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **400.15 – 401** |  | **400.15 – 401** |
| AYUDAS A LA METEOROLOGÍA | AYUDAS A LA METEOROLOGÍA |
| METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL |
| MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 | (espacio-Tierra) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.263 | METEOROLOGÍA POR SATÉLITE |
| Operaciones espaciales (espacio-Tierra) | (espacio-Tierra) |
|  | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| 5.262 5.264 | **MX126** |
| **401 – 402**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico |  | **401 – 403**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  **MX127 MX128** |
| **402 – 403**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico |
| **403 – 406** |  | **403 – 406** |
| AYUDAS A LA METEOROLOGÍA | AYUDAS A LA METEOROLOGÍA |
| Fijo |  |
| Móvil salvo móvil aeronáutico |  |
| 5.265 | **MX129** |
| **406 – 406.1** |  | **406 – 406.1** |
| MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| 5.265 5.266 5.267 | **MX130** |
| **406.1 – 410** |  | **406.1 – 410** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  |
| RADIOASTRONOMÍA |  |
| 5.149 5.265 | **MX116 MX131 MX132** |

Rango de frecuencias: 410 – 450 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **410 – 420**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268 | |  | **410 – 420**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial  (espacio-espacio)  **MX116 MX132 MX134** |
| **420 – 430**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización  5.269 5.270 5.271 | |  | **420 – 430**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización  **MX134** |
| **430 – 432**  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.273 5.274  5.275 5.276 5.277 | **430 – 432**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.271 5.276 5.278 5.279 |  | **430 – 435**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  [5.279]  Aficionados Radiolocalización  **MX28** |
| **432 – 438**  AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra  por satélite (activo) 5.279A  5.138 5.271 5.276  5.277 5.280 5.281 5.282 | **432 – 438**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A  5.271 5.276 5.278 5.279 5.281 5.282 |
| **435 – 438**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  **MX28** |
| **438 – 440**  AFICIONADOS  RADIOLOCALIZACIÓN  5.271 5.273 5.274 5.275  5.276 5.277 5.283 | **438 – 440**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.271 5.276 5.278 5.279 | **438 – 440**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  [5.279]  Aficionados Radiolocalización  **MX28** |
| **440 – 450**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Radiolocalización  5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286 | |  | **440 – 450**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización  **MX135** |

Rango de frecuencias: 450 – 470 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **450 – 455** | | |  | **450 – 470** |
| FIJO | | | MÓVIL |
| MÓVIL 5.286AA | | | Fijo |
| 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E | | |  |
| **455 – 456** | **455 – 456** | **455 – 456** | **MX107 MX108 MX116 MX136** |
| FIJO | FIJO | FIJO |
| MÓVIL 5.286AA | MÓVIL 5.286AA | MÓVIL 5.286AA |
|  | MÓVIL POR SATÉLITE |  |
|  | (Tierra-espacio) 5.209 |  |
| 5.209 5.271 5.286A | 5.286A 5.286B 5.286C | 5.209 5.271 5.286A |
| 5.286B 5.286C 5.286E | 5.286B 5.286C 5.286E |
| **456 – 459**  FIJO  MÓVIL 5.286AA  5.271 5.287 5.288 | | |
| **459 – 460** | **459 – 460** | **459 – 460** |
| FIJO | FIJO | FIJO |
| MÓVIL 5.286AA | MÓVIL 5.286AA | MÓVIL 5.286AA |
|  | MÓVIL POR SATÉLITE |  |
|  | (Tierra-espacio) 5.209 |  |
| 5.209 5.271 5.286A | 5.286A 5.286B 5.286C | 5.209 5.271 5.286A |
| 5.286B 5.286C 5.286E | 5.286B 5.286C 5.286E |
| **460 – 470** | | |
| FIJO | | |
| MÓVIL 5.286AA | | |
| Meteorología por satélite (espacio-Tierra) | | |
| 5.287 5.288 5.289 5.290 | | |  | **MX137 MX138 MX139 MX140** |

Rango de frecuencias: 470 – 890 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **470-694**  RADIODIFUSIÓN  5.149 5.291A 5.294 5.296  5.300 5.304 5.306 5.311A  5.312 | **470-512**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  5.292 5.293 5.295 | **470-585**  FIJO  MÓVIL 5.296A RADIODIFUSIÓN  5.291 5.298 |  | **470 – 608**  MÓVIL [5.293 5.297] RADIODIFUSIÓN  Fijo  **MX88 MX90 MX141 MX142 MX143 MX143A** |
| **512-608**  RADIODIFUSIÓN  5.295 5.297 |
| **585-610**  FIJO  MÓVIL 5.296A RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN  5.149 5.305 5.306 5.307 |
| **608-614**  RADIOASTRONOMÍA  Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio) | **608 – 614**  RADIOASTRONOMÍA  **MX144** |
| **610-890**  FIJO  MÓVIL 5.296A 5.313A 5.317A RADIODIFUSIÓN  5.149 5.305 5.306 5.307  5.311A 5.320 |
| **614-698**  RADIODIFUSIÓN  Fijo Móvil  5.293 5.308 5.308A 5.309  5.311A | **614 – 698**  MÓVIL [5.293]  Fijo  **MX90 MX145 MX145A** |
| **694-790**  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312A 5.317A  RADIODIFUSIÓN  5.300 5.311A 5.312 |
| **698-806**  MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN  Fijo  5.293 5.309 5.311A | **698 – 806**  MÓVIL  Fijo  **MX146 MX147 MX148 MX149** |
| **790-862**  FIJO  MÓVIL salvo móvil Aeronáutico 5.316B 5.317A RADIODIFUSIÓN  5.312 5.319 |
| **806-890**  FIJO  MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN  5.317 5.318 | **806 – 902**  MÓVIL  MÓVIL AERONÁUTICO [5.318]  **MX147 MX150 MX150A MX151 MX152 MX153 MX154 MX155 MX156 MX157 MX158** |
| **862-890**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A  RADIODIFUSIÓN 5.322  5.319 5.323 |

Rango de frecuencias: 890 – 1240 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **890 – 942**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A  RADIODIFUSIÓN 5.322  Radiolocalización  5.323 | **890 – 902**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A  Radiolocalización  5.318 5.325 | **890 – 942**  FIJO  MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN  Radiolocalización  5.327 |  | **806 – 902 (continúa)**  MÓVIL  MÓVIL AERONÁUTICO [5.318]  **MX147 MX150 MX150A MX151 MX152 MX153 MX154 MX155 MX156 MX157 MX158** |
| **902 – 928**  FIJO  Aficionados Móvil salvo móvil  aeronáutico 5.325A  Radiolocalización  5.150 5.325 5.326 | **902 – 928**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico [5.325A]  Aficionados  Radiolocalización  **MX68 MX147 MX159 MX160** |
| **928 – 942**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A  Radiolocalización  5.325 | **928 – 960**  FIJO MÓVIL  **MX147 MX151 MX158 MX161 MX162 MX163 MX164** |
| **942 – 960**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A  RADIODIFUSIÓN 5.322  5.323 | **942 – 960**  FIJO  MÓVIL 5.317A | **942 – 960**  FIJO  MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN  5.32 |
| **960 – 1164**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328  5.328AA | | |  | **960 – 1164**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX165** |
| **1164 – 1215**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B  5.328A | | |  | **1164 – 1215**  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  **MX8 MX166 MX167** |
| **1215 – 1240**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  5.330 5.331 5.332 | | |  | **1215 – 1240**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  **MX8 MX168 MX169** |

Rango de frecuencias: 1240 – 1518 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **1240 – 1300**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  Aficionados  5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A | | |  | **1240 – 1300**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  Aficionados  **MX8 MX167 MX170** |
| **1300 – 1350**  RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  5.149 5.337A | | |  | **1300 – 1350**  RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  **MX8 MX171** |
| **1350 – 1400**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN 5.149 5.338 5.338A 5.339 | **1350 – 1400**  RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A  5.149 5.334 5.339 | |  | **1350 – 1400**  RADIOLOCALIZACIÓN  **MX8** |
| **1400 – 1427**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.340 5.341 | | |  | **1400 – 1427**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) RADIOASTRONOMÍA  **MX172** |
| **1427 – 1429**  OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.341B 5.341C  5.338A 5.341 | | |  | **1427 – 1429**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  **MX172A** |
| **1429 – 1452**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A  5.338A 5.341 5.342 | **1429 – 1452**  FIJO  MÓVIL 5.341B 5.341C 5.343  5.338A 5.341 | |  | **1429 – 1518**  FIJO MÓVIL  **MX172A** |
| **1452 – 1492**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.346  RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.208B  5.341 5.342 5.345 | **1452 – 1492**  FIJO  MÓVIL 5.341B 5.343 5.346A RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B  5.341 5.344 5.345 | |
| **1492 – 1518**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A  5.341 5.342 | **1492 – 1518**  FIJO  MÓVIL 5.341B 5.343  5.341 5.344 | **1492 – 1518**  FIJO  MÓVIL 5.341C  5.341 |

Rango de frecuencias: 1518 – 1610 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  | **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **1518 – 1525** | **1518 – 1525** | **1518 – 1525** |  | **1518 – 1535** |
| FIJO | FIJO | FIJO | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| MÓVIL salvo móvil | MÓVIL 5.343 | MÓVIL |  |
| aeronáutico | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE |  |
| MÓVIL POR SATÉLITE | (espacio-Tierra) 5.348 | (espacio-Tierra) 5.348 |  |
| (espacio-Tierra) 5.348 | 5.348A 5.348B 5.351A | 5.348A 5.348B 5.351A |  |
| 5.348A 5.348B 5.351A |  |  |  |
| 5.341 5.342 | 5.341 5.344 | 5.341 |  |
| **1525 – 1530**  OPERACIONES  ESPACIALES (espacio- Tierra)  FIJO  MÓVIL POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A  Exploración de la Tierra por satélite  Móvil salvo móvil aeronáutico 5.349  5.341 5.342 5.350 5.351  5.352A 5.354 | **1525 – 1530**  OPERACIONES  ESPACIALES (espacio- Tierra)  MÓVIL POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A  Exploración de la Tierra  por satélite Fijo  Móvil 5.343  5.341 5.351 5.354 | **1525 – 1530**  OPERACIONES  ESPACIALES (espacio- Tierra)  FIJO  MÓVIL POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A  Exploración de la Tierra por satélite  Móvil 5.349  5.341 5.351 5.352A 5.354 | **MX173** |
| **1530 – 1535**  OPERACIONES  ESPACIALES (espacio- Tierra)  MÓVIL POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 3.353A  Exploración de la Tierra por satélite  Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.341 5.342 5.351 5.354 | **1530 – 1535**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  5.208B 5.351A 5.353A  Exploración de la Tierra por satélite Fijo  Móvil 5.343  5.341 5.351 5.354 | |
| **1535 – 1559** | | |  | **1535 – 1559** |
| MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A | | | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A | | | **MX173 MX174** |
| **1559 – 1610** | | |  | **1559 – 1610** |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | | | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) | | | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |
| 5.208B 5.328B 5.329A | | | (espacio-Tierra) (espacio-espacio) |
| 5.341 | | | **MX167 MX169 MX175 MX176** |

Rango de frecuencias: 1610 – 1668 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **1610 – 1610.6** | **1610 – 1610.6** | **1610 – 1610.6** |  | **1610 – 1610.6** |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | RADIODETERMINACIÓN POR |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
|  | RADIODETERMINACIÓN | Radiodeterminación por |  |
|  | POR SATÉLITE (Tierra- | satélite (Tierra-espacio) |  |
|  | espacio) |  |  |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 |  | 5.341 5.355 5.359 5.364 |  |
| 5.366 5.367 5.368 5.369 | 5.341 5.364 5.366 5.367 | 5.366 5.367 5.368 5.369 |  |
| 5.371 5.372 | 5.368 5.370 5.372 | 5.372 | **MX177** |
| **1610.6 – 1613.8** | **1610.6 – 1613.8** | **1610.6 – 1613.8** |  | **1610.6 – 1613.8** |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA | RADIODETERMINACIÓN POR |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
|  | RADIODETERMINACIÓN | Radiodeterminación por |  |
|  | POR SATÉLITE (Tierra- | satélite (Tierra-espacio) |  |
|  | espacio) |  |  |
| 5.149 5.341 5.355 5.359 |  | 5.149 5.341 5.355 5.359 |  |
| 5.364 5.366 5.367 5.368 | 5.149 5.341 5.364 5.366 | 5.364 5.366 5.367 5.368 |  |
| 5.369 5.371 5.372 | 5.367 5.368 5.370 5.372 | 5.369 5.372 | **MX178** |
| **1613.8 – 1626.5** | **1613.8 – 1626.5** | **1613.8 – 1626.5** |  | **1613.8 – 1626.5** |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | (Tierra-espacio) 5.351A | RADIODETERMINACIÓN POR |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | AERONÁUTICA | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| Móvil por satélite | RADIODETERMINACIÓN | Móvil por satélite | Móvil por satélite (espacio-Tierra) |
| (espacio-Tierra) 5.208B | POR SATÉLITE (Tierra- | (espacio-Tierra) 5.208B |  |
|  | espacio) | Radiodeterminación por |  |
|  | Móvil por satélite | satélite (Tierra-espacio) |  |
|  | (espacio-Tierra) 5.208B |  |  |
| 5.341 5.355 5.359 5.364 |  | 5.341 5.355 5.359 5.364 |  |
| 5.365 5.366 5.367 5.368 | 5.341 5.364 5.365 5.366 | 5.365 5.366 5.367 5.368 |  |
| 5.369 5.371 5.372 | 5.367 5.368 5.370 5.372 | 5.369 5.372 | **MX179** |
| **1626.5 – 1660** | | |  | **1626.5 – 1660** |
| MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A | | | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376 | | | **MX173 MX180** |
| **1660 – 1660.5** | | |  | **1660 – 1660.5** |
| MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A | | | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| RADIOASTRONOMÍA | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A | | | **MX173 MX181** |
| **1660.5 – 1668** | | |  | **1660.5 – 1668** |
| RADIOASTRONOMÍA | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | RADIOASTRONOMÍA |
| Fijo | | |  |
| Móvil salvo móvil aeronáutico | | |  |
| 5.149 5.341 5.379 5.379A | | | **MX182** |

Rango de frecuencias: 1668 – 1710 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **1668 – 1668.4**  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.149 5.341 5.379 5.379A | | |  | **1668 – 1668.4**  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA  **MX183** |
| **1668.4 – 1670**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA  5.149 5.341 5.379D 5.379E | | |  | **1668.4 – 1670**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA  **MX184** |
| **1670 – 1675**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B  5.341 5.379D 5.379E 5.380A | | |  | **1670 – 1675**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  **MX185** |
| **1675 – 1690**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.341 | | |  | **1675 – 1700**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  **MX186 MX187** |
| **1690 – 1700**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  METEOROLOGÍA POR  SATÉLITE (espacio- Tierra)  Fijo  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.289 5.341 5.382 | **1690 – 1700**  AYUDAS A LA METEOROLOGÍA  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  5.289 5.341 5.381 | |
| **1700 – 1710**  FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.289 5.341 | | **1700 – 1710**  FIJO  METEOROLOGÍA POR  SATÉLITE (espacio- Tierra)  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.289 5.341 5.384 |  | **1700 – 1710**  FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  **MX188** |

Rango de frecuencias: 1710 – 2110 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **1710 – 1930**  FIJO  MÓVIL 5.384A 5.388A 5.388B  5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388 | | |  | **1710 – 1780**  MÓVIL  **MX189 MX190 MX191 MX193** |
| **1780 – 1850**  FIJO MÓVIL  **MX189** |
| **1850 – 1920**  MÓVIL  **MX189 MX194 MX195 MX196 MX197** |
| **1920 – 1930**  FIJO MÓVIL  **MX189 MX198** |
| **1930 – 1970**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 | **1930 – 1970**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  Móvil por satélite (Tierra- espacio)  5.388 | **1930 – 1970**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 |  | **1930 – 2000**  MÓVIL  **MX189 MX194 MX195 MX196 MX197** |
| **1970 – 1980**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 | | |
| **1980 – 2010**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A  5.388 5.389A 5.389B 5.389F | | |
| **2000 – 2025**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  **MX189** |
| **2010 – 2025**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 | **2010 – 2025**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  5.388 5.389C 5.389E | **2010 – 2025**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 |
| **2025 – 2110**  OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO  MÓVIL 5.391  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  5.392 | | |  | **2025 – 2110**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio)  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (Tierra-espacio) (espacio-espacio) MÓVIL  **MX199 MX200** |

Rango de frecuencias: 2110 – 2300 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **2110 – 2120**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)  5.388 | | |  | **2110 – 2180**  MÓVIL  **MX189 MX190 MX191 MX193** |
| **2120 – 2160**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 | **2120 – 2160**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  Móvil por satélite (espacio-Tierra)  5.388 | **2120 – 2160**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 |
| **2160 – 2170**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 | **2160 – 2170**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  5.388 5.389C 5.389E | **2160 – 2170**  FIJO  MÓVIL 5.388A 5.388B  5.388 |
| **2170 – 2200**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A  5.388 5.389A 5.389F | | |
| **2180 – 2200**  FIJO MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  **MX189** |
| **2200 – 2290**  OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) FIJO  MÓVIL 5.391  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  5.392 | | |  | **2200 – 2290**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  **MX201** |
| **2290 – 2300**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) | | |  | **2290 – 2300**  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio lejano) (espacio-Tierra) |

Rango de frecuencias: 2300 – 2500 MHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **2300 – 2450**  FIJO  MÓVIL 5.384A  Aficionados Radiolocalización | **2300 – 2450**  FIJO  MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados | |  | **2300 – 2400**  MÓVIL  Aficionados Radiolocaliz | ación  **MX202 MX203** |
| 5.150 5.282 5.395 | 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396 | | **2400 – 2450**  FIJO MÓVIL  Aficionados  Radiolocalización  **MX68 MX159 MX160 MX204** | |
| **2450 – 2483.5** | **2450 – 2483.5** | |  | **2450 – 2483.5** | |
| FIJO | FIJO | | FIJO | |
| MÓVIL | MÓVIL | | MÓVIL | |
| Radiolocalización | RADIOLOCALIZACIÓN | | Radiolocalización | |
| 5.150 | 5.150 | | **MX68 MX159 MX160 MX204** | |
| **2483.5 – 2500** | **2483.5 – 2500** | **2483.5 – 2500** |  | **2483.5 – 2500** | |
| FIJO | FIJO | FIJO | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | |
| MÓVIL | MÓVIL | MÓVIL | RADIODETERMINACIÓN POR | |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE | SATÉLITE (espacio-Tierra) | |
| (espacio-Tierra) 5.351A | (espacio-Tierra) 5.351A | (espacio-Tierra) 5.351A |  | |
| RADIODETERMINACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |  | |
| POR SATÉLITE | RADIODETERMINACIÓN | RADIODETERMINACIÓN |  | |
| (espacio-Tierra) 5.398 | POR SATÉLITE | POR SATÉLITE |  | |
| Radiolocalización 5.398A | (espacio-Tierra) 5.398 | (espacio-Tierra) 5.398 |  | |
| 5.150 5.399 5.401 5.402 | 5.150 5.402 | 5.150 5.401 5.402 | **MX68** | |

Rango de frecuencias: 2500 – 2670 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **2500 – 2520** | **2500 – 2520** | **2500 – 2520** |  | **2500 – 2690** |
| FIJO 5.410 | FIJO 5.410 | FIJO 5.410 | FIJO |
| MÓVIL salvo móvil | FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE | MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| aeronáutico 5.384A | (espacio-Tierra) 5.415 | (espacio-Tierra) 5.415 |  |
|  | MÓVIL salvo móvil | MÓVIL salvo móvil |  |
|  | aeronáutico 5.384A | aeronáutico 5.384A |  |
|  | MÓVIL POR SATÉLITE |  |
|  | (espacio-Tierra) 5.351A |  |
|  | 5.407 5.414 5.414A |  |
| 5.412 | 5.404 5.415A |  |
| **2520 – 2655** | **2520 – 2655** | **2520 – 2535** | **MX205 MX206 MX207 MX208** |
| FIJO 5.410 | FIJO 5.410 | FIJO 5.410 |
| MÓVIL salvo móvil | FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE |
| aeronáutico 5.384A | (espacio-Tierra) 5.415 | (espacio-Tierra) 5.415 |
| RADIODIFUSIÓN POR | MÓVIL salvo móvil | MÓVIL salvo móvil |
| SATÉLITE 5.413 5.416 | aeronáutico 5.384A | aeronáutico 5.384A |
|  | RADIODIFUSIÓN POR | RADIODIFUSIÓN POR |
|  | SATÉLITE 5.413 5.416 | SATÉLITE 5.413 5.416 |
|  |  | 5.403 5.414A 5.415A |
| 5.339 5.412 5.418B 5.418C | 5.339 5.418B 5.418C | **2535 – 2655** |
| FIJO 5.410 |
| MÓVIL salvo móvil |
| aeronáutico 5.384A |
| RADIODIFUSIÓN POR |
| SATÉLITE 5.413 5.416 |
| 5.339 5.418 5.418A |
| 5.418B 5.418C |
| **2655 – 2670**  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía Investigación espacial  (pasivo)  5.149 5.412 | **2655 – 2670**  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.208B | **2655 – 2670**  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil  aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.208B 5.413  5.416  Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía  Investigación espacial (pasivo)  5.149 5.420 |

Rango de frecuencias: 2670 – 3100 MHz



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL MHz** | | |  |  |
| **MÉXICO MHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UHF** | **2670 – 2690**  FIJO 5.410  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A  Exploración de la Tierra  por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial  (pasivo)  5.149 5.412 | **2670 – 2690**  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico 5.384A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)  Radioastronomía Investigación espacial  (pasivo)  5.149 | **2670 – 2690**  FIJO 5.410  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil  aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.351A 5.419  Exploración de la Tierra  por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial  (pasivo)  5.149 |  | **2500 – 2690 (continúa)**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  **MX205 MX206 MX207 MX208** |
| **2690 – 2700** | | |  | **2690 – 2700** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | | | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.422 | | | **MX209** |
| **2700 – 2900** | | |  | **2700 – 2900** |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 | | | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| Radiolocalización | | | Radiolocalización |
| 5.423 5.424 | | | **MX8 MX210** |
| **2900 – 3100** | | |  | **2900 – 3100** |
| RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A | | | RADIOLOCALIZACIÓN |
| **SHF** | RADIONAVEGACIÓN 5.426 | | | RADIONAVEGACIÓN |
| 5.425 5.427 | | | **MX211** |

Rango de frecuencias: 3.1 – 4.4 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **3.1 – 3.3**  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C Investigación espacial (activo)  5.149 5.428 | | |  | **3.1 – 3.3**  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo)  Investigación espacial (activo) |
| **3.3 – 3.4**  RADIOLOCALIZACIÓN  5.149  5.429 5.429A 5.429B 5.430 | **3.3 – 3.4**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Fijo  Móvil  5.149 5.429C 5.429D | **3.3 – 3.4**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.149 5.429 5.429E 5.429F |  | **3.3 – 3.4**  FIJO [5.429C]  MÓVIL salvo móvil aeronáutico [5.429C]  Aficionados  **MX211A MX212** |
| **3.4 – 3.6**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  Móvil salvo móvil aeronáutico 5.430A  Radiolocalización  5.431 | **3.4 – 3.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B  Aficionados Radiolocalización 5.433  5.282 | **3.4 – 3.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) Aficionados  Móvil 5.432 5.432B  Radiolocalización 5.433  5.282 5.432A |  | **3.4 – 3.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil  Aficionados  **MX213 MX213A MX214** |
| **3.5 – 3.6**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B  Radiolocalización 5.433 | **3.5 – 3.6**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.433A  Radiolocalización 5.433 |  | **3.5 – 3.6**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil salvo móvil aeronáutico Radiolocalización  **MX213 MX213A MX214** |
| **3.6 – 4.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) Móvil | **3.6-3.7**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434  Radiolocalización 5.433 | **3.6 – 3.7**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Radiolocalización  5.435 |  | **3.6 – 3.7**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Radiolocalización  **MX214** |
| **3.7 – 4.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |  | **3.7 – 4.2**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo  **MX215** |
| **4.2 – 4.4**  MÓVIL AERONAÚTICO (R) 5.436  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438  5.437 5.439 5.440 | | |  | **4.2 – 4.4**  MÓVIL AERONAÚTICO (R) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX216** |

Rango de frecuencias: 4.4 – 5.091 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **4.4 – 4.5**  FIJO  MÓVIL 5.440A |  | **4.4 – 4.5**  FIJO MÓVIL |
| **4.5 – 4.8**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.440A |  | **4.5 – 4.8**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo  **MX217** |
| **4.8 – 4.99** |  | **4.8 – 4.99** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL 5.440A 5.441A 5.441B 5.442 | Radioastronomía |
| Radioastronomía |  |
| 5.149 5.339 5.443 | **MX218 MX219** |
| **4.99 – 5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA  Investigación espacial (pasivo)  5.149 |  | **4.99 – 5**  RADIOASTRONOMÍA  Investigación espacial (pasivo)  **MX220** |
| **5 – 5.01**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |  | **5 – 5.01**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  **MX8 MX221** |
| **5.01 – 5.03**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B |  | **5.01 – 5.03**  MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE  RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) (espacio-espacio)  **MX8 MX222** |
| **5.03 – 5.091** |  | **5.03 – 5.091** |
| MÓVIL AERONÁUTICO (R) ADD 5.443C | MÓVIL AERONÁUTICO (R) |
| MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D | MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | SATÉLITE |
|  | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| 5.444 | **MX8 MX223** |

Rango de frecuencias: 5.091 – 5.47 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

**5.091 – 5.15 5.091 – 5.15**

FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.444A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)

MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B MÓVIL AERONÁUTICO

MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA SATÉLITE

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

5.444 **MX8 MX224**

**5.15 – 5.25 5.15 – 5.25**

FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B MÓVIL salvo móvil aeronáutico

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

Fijo

5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C **MX8 MX159**

**5.25 – 5.255 5.25 – 5.35**

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B

5.474C EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F SATÉLITE (activo)

RADIOLOCALIZACIÓN FIJO

INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)

MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.447E 5.448 5.448A RADIOLOCALIZACIÓN

**SHF**

**5.255 – 5.35**

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F RADIOLOCALIZACIÓN

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)

5.447E 5.448 5.448A **MX159**

**5.35 – 5.46 5.35 – 5.46**

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B 5.474B 5.474C EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D SATÉLITE (activo)

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

**5.46 – 5.47 5.46 – 5.47**

**MX8 MX225 MX226**

RADIONAVEGACIÓN 5.449 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B

5.474C SATÉLITE (activo)

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)

RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D RADIOLOCALIZACIÓN

RADIONAVEGACIÓN

5.448B **MX8 MX225 MX226**

Rango de frecuencias: 5.47 – 5.85 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

**5.47 – 5.57 5.47 – 5.57**

RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A SATÉLITE (activo)

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B

5.474C FIJO

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)

RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B MÓVIL salvo móvil aeronáutico

RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA

5.448B 5.450 5.451 **MX227**

**5.57 – 5.65 5.57 – 5.6**

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A FIJO

RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B MÓVIL salvo móvil aeronáutico

RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA RADIOLOCALIZACIÓN

RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA

**5.6 – 5.65**

RADIOLOCALIZACIÓN

**MX227**

RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA

5.450 5.451 5.452 **MX228**

**5.65 – 5.725 5.65 – 5.725**

**SHF**

MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A FIJO

RADIOLOCALIZACIÓN MÓVIL salvo móvil aeronáutico

Aficionados RADIOLOCALIZACIÓN

Investigación espacial (espacio lejano) Aficionados

Investigación espacial (espacio lejano)

5.282 5.451 5.453 5.454 5.455 **MX227**

**5.725 – 5.83 5.725 – 5.83 5.725 – 5.83**

FIJO POR SATÉLITE RADIOLOCALIZACIÓN FIJO

(Tierra-espacio) Aficionados MÓVIL

RADIOLOCALIZACIÓN RADIOLOCALIZACIÓN

Aficionados Aficionados

5.150 5.451 5.453 5.455 5.150 5.453 5.455 **MX68 MX159 MX160 MX229**

**5.83 – 5.85 5.83 – 5.85 5.83 – 5.85**

FIJO POR SATÉLITE RADIOLOCALIZACIÓN FIJO

(Tierra-espacio) Aficionados MÓVIL

RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados por satélite (espacio-Tierra) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados

Aficionados por satélite Aficionados por satélite

(espacio-Tierra) (espacio-Tierra)

5.150 5.451 5.453 5.455 5.150 5.453 5.455 **MX68 MX159 MX160 MX229**

Rango de frecuencias: 5.85 – 7.25 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **5.85 – 5.925**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) MÓVIL  5.150 | **5.85 – 5.925**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) MÓVIL  Aficionados  Radiolocalización 5.150 | **5.85 – 5.925**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) MÓVIL  Radiolocalización  5.150 |  | **5.85 – 5.925**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Aficionados  **MX68** |
| **5.925 – 6.7** | | |  | **5.925 – 6.7** |
| FIJO 5.457 | | | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B | | | Fijo |
| MÓVIL 5.457C | | |  |
| 5.149 5.440 5.458 | | | **MX214 MX215 MX230** |
| **6.7 – 7.075** | | |  | **6.7 – 7.075** |
| FIJO | | | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441 | | | (espacio-Tierra) |
| MÓVIL | | | Fijo |
| 5.458 5.458A 5.458B | | | **MX214 MX217** |
| **7.075 – 7.145** | | |  | **7.075 – 7.145** |
| FIJO | | | FIJO |
| MÓVIL | | |  |
| 5.458 5.459 | | | **MX231** |
| **7.145 – 7.190**  FIJO MÓVIL  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)  5.458 5.459 | | |  | **7.145 – 7.190**  FIJO  Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)  **MX231** |
| **7 190 – 7 235**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A 5.460B FIJO  MÓVIL  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460  5.458 5.459 | | |  | **7.190 – 7.235**  FIJO  Investigación espacial (Tierra  -espacio)  Exploración de la tierra por satélite (Tierra-espacio)  **MX231** |
| **7.235 – 7.25** | | |  | **7.235 – 7.25** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-Espacio) 5.460A | | | FIJO |
| FIJO | | |  |
| MÓVIL | | |  |
| 5.458 | | | **MX231** |

Rango de frecuencias: 7.25 - 7.45 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **7.25 – 7.3** |  | **7.25 – 7.45** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | Fijo por satélite (espacio-Tierra) |
| MÓVIL |
| 5.461 |
| **7.3 – 7.375**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.461 |
| **7.375 – 7.45**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB |

Rango de frecuencias: 7.45 – 8.4 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **7.45 – 7.55**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA  5.461AB  5.461A |  | **7.45 – 7.55**  FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  Fijo por satélite (espacio-Tierra)  **MX231** |
| **7.55 – 7.75**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB |  | **7.55 – 7.75**  FIJO  Fijo por satélite (espacio-Tierra)  **MX231** |
| **7.75 – 7.9**  FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico |  | **7.75 – 7.9**  FIJO  METEOROLOGÍA POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) |
| **7.9 – 8.025** |  | **7.9 – 8.025** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | Fijo por satélite (espacio-Tierra) |
| MÓVIL |
| 5.461 |
| **8.025 – 8.175**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 |  | **8.025 – 8.175**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO  Fijo por satélite (Tierra-espacio) |
| 5.462A |
| **8.175 – 8.215** |  | **8.175 – 8.215** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO | SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | FIJO |
| METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | METEOROLOGÍA POR SATÉLITE |
| MÓVIL 5.463 | (espacio-Tierra) |
|  | Fijo por satélite (Tierra-espacio) |
| 5.462A |
| **8.215 – 8.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 |  | **8.215 – 8.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO  Fijo por satélite (Tierra-espacio) |
| 5.462A |

Rango de frecuencias: 8.4 – 9.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **8.4 – 8.500**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466 |  | **8.4 – 8.5**  FIJO |
| **8.5 – 8.55** |  | **8.5 – 8.55** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.468 5.469 |
| **8.55 – 8.65** |  | **8.55 – 8.65** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B  5.474C | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOLOCALIZACIÓN | SATÉLITE (activo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) |
|  | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.468 5.469 5.469A | **MX232** |
| **8.65 – 8.75** |  | **8.65 – 8.75** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.468 5.469 |
| **8.75 – 8.85** |  | **8.75 – 8.85** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470 | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| 5.471 | **MX233** |
| **8.85 – 9** |  | **8.85 – 9** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 | RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA |
| 5.473 | **MX234** |
| **9 – 9.2** |  | **9 – 9.2** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 | RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA |
| 5.471 5.473A | **MX8 MX235** |
| **9.2 – 9.3** |  | **9.2 – 9.3** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA (activo) 5.474A 5.474B  POR SATÉLITE 5.474C | RADIOLOCALIZACIÓN |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA |
| RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 |  |
| 5.473 5.474 5.474D | **MX236** |
| **9.3 – 9.5** |  | **9.3 – 9.5** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B  5.474C | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOLOCALIZACIÓN | SATÉLITE (activo) |
| RADIONAVEGACIÓN | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) | RADIOLOCALIZACIÓN |
|  | RADIONAVEGACIÓN |
| 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A | **MX237** |

Rango de frecuencias: 9.5 – 10.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **9.5 – 9.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN  RADIONAVEGACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  5.476A | | |  | **9.5 – 9.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN  **MX238** |
| **9.8 – 9.9**  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C Fijo  Investigación espacial (activo)  5.477 5.478 5.478A 5.478B | | |  | **9.8 – 9.9**  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite (activo)  Fijo  Investigación espacial (activo) |
| **9.9 – 10**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN  Fijo  5.474D 5.477 5.478 5.479 | | |  | **9.9 – 10**  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la tierra por satélite (Activo)  Fijo |
| **10-10.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA  POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.474D 5.479 | **10-10.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA  POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.474D 5.479 5.480 | **10-10.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA  POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.474D 5.479 |  | **10-10.4**  FIJO [5.480]  Aficionados  Exploración de la tierra por satélite (Activo)  Radiolocalización  **MX239** |
| **10.4-10.45**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados | **10.4-10.45**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  5.480 | **10.4-10.45**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados |  | **10,4-10,45**  FIJO [5.480]  Aficionados Radiolocalización  **MX239** |
| **10.45 – 10.5**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  5.481 | | |  | **10.45 – 10.5**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  **MX239** |

Rango de frecuencias: 10.5 – 11.2 GHz

**SHF**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10.5 – 10.55**  FIJO MÓVIL  Radiolocalización | **10.5 – 10.55**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN |  | **10.5 – 10.6**  FIJO  Radiolocalización  **MX239** |
| **10.55 – 10.6**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización | |
| **10.6 – 10.68** | |  | **10.6 – 10.68** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO | | SATÉLITE (pasivo) |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | FIJO |
| RADIOASTRONOMÍA | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | RADIOASTRONOMÍA |
| Radiolocalización | | Radiolocalización |
| 5.149 5.482 5.482A | | **MX239 MX240** |
| **10.68 – 10.7** | |  | **10.68 – 10.7** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | | ADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.483 | | **MX241** |
| **10.7-10.95 10.7-10.95**  FIJO FIJO  FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441  (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico | |  | **10,7-10,95**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) fijo  **MX242** |
| **10.95-11.2 10.95-11.2** | |  | **10,95-11,2** |
| FIJO FIJO | | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B | | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| (espacio-Tierra) 5.484A MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |
| 5.484B (Tierra-espacio) | |
| 5.484 | |
| MÓVIL salvo móvil | |
| aeronáutico | |

Rango de frecuencias: 11.2 – 12.75 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **11.2-11.45**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.441  (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **11.2-11.45**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |  | **11.2-11.45**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo  **MX242** |
| **11.45 – 11.7**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.484  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **11.45 – 11.7**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |  | **11.45-11.7**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo  **MX243** |
| **11.7 – 12.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.492  5.487 5.487A | **11.7 – 12.1**  FIJO 5.486  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488  Móvil salvo móvil aeronáutico  5.485 | **11.7 – 12.2**  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.492  5.487 5.487A |  | **11.7 – 12.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  **MX244** |
| **12.1 – 12.2**  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488  5.485 5.489 |
| **12.2 – 12.7**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.492  5.487A 5.488 5.490 | **12.2 – 12.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484B MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  RADIODIFUSIÓN  5.487 5.484A |  | **12.2 – 12.7**  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) [5.492] Fijo  **MX245 MX246** |
| **12.5 – 12.75**  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B  (Tierra-espacio)  5.494 5.495 5.496 | **12.5 – 12.75**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico RADIODIFUSIÓN POR  SATÉLITE 5.493 |
| **12.7 – 12.75**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **12.7 – 12.75**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo |

Rango de frecuencias: 12.75 – 14.3 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **12.75 – 13.25**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441 MÓVIL  Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra) | |  | **12.75 – 13.25**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Investigación espacial (espacio lejano)  (espacio-Tierra)  **MX242 MX247** |
| **13.25 – 13.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)  5.498A 5.499 | |  | **13.25 – 13.4**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (activo)  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA  **MX8 MX248** |
| **13.4 – 13.65 13.4 – 13.65** | |  | **13,4 – 13,75**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (activo)  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra- espacio)  **MX249** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA  POR SATÉLITE (activo) FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.499A  5.499B RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.499E 5.500 5.501  5.501B | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-  espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B |
| **13.65-13.75**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)  RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.499 5.500 5.501 5.501B | |
| **13.75 – 14**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) Investigación espacial  5.499 5.500 5.501 5.502 5.503 | |  | **13.75 – 14**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  RADIOLOCALIZACIÓN  Exploración de la Tierra por satélite Frecuencias patrón y señales horarias  por satélite (Tierra-espacio) Investigación espacial  **MX243** |
| **14 – 14.25**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A Investigación espacial  5.504A 5.505 | |  | **14 – 14.3**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Investigación espacial  **MX244** |
| **14.25 – 14.3**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A Investigación espacial  5.504A 5.505 5.508 | |

Rango de frecuencias: 14.3 – 15.4 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **14.3 – 14.4**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-  espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506  5.506B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-  espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Radionavegación por satélite  5.504A | **14.3 – 14.4**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-  espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B  Móvil por satélite (Tierra-  espacio) 5.506A Radionavegación por  satélite  5.504A | **14.3 – 14.4**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-  espacio) 5.457ª 5.484A 5.484B 5.506 5.506B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra- espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Radionavegación por satélite  5.504A |  | **14.3 – 14.4**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Radionavegación por satélite  **MX244** |
| **14.4 – 14.47**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.504A | | |  | **14.4 – 14.47**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX244** |
| **14.47 – 14.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radioastronomía  5.149 5.504A | | |  | **14.47 – 14.5**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo  Radioastronomía  **MX244** |
| **14,5-14,75**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E  5.509F 5.510 MÓVIL  Investigación espacial 5.509G | | |  | **14,5-14,75** |
| **14.75 – 14.8 14.75 – 14.8**  FIJO FIJO  FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C (Tierra-espacio) 5.510 5.509D 5.509E 5.509F 5.510  MÓVIL MÓVIL  Investigación espacial Investigación espacial 5.509G | | |  | **14.75 – 14.8**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Investigación espacial  **MX250** |
| **14.8 – 15.35**  FIJO MÓVIL  Investigación espacial  5.339 | | |  | **14.8 – 15.35**  FIJO  Investigación espacial  **MX250** |
| **15.35 – 15.4** | | |  | **15.35 – 15.4** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | | | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.511 | | | **MX251** |

Rango de frecuencias: 15.4 – 17.7 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

**15.4 – 15.43 15.4 – 15.43**

RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIOLOCALIZACIÓN

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

**15.43 – 15.63 15.43 – 15.63**

**MX8 MX252**

FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)

RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIOLOCALIZACIÓN

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

5.511C **MX8 MX253**

**15.63 – 15.7 15.63 – 15.7**

RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIOLOCALIZACIÓN

RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA

**15.7 – 16.6 15.7 – 16.6**

RADIOLOCALIZACIÓN RADIOLOCALIZACIÓN

**MX8 MX254**

5.512 5.513

**16.6 – 17.1 16.6 – 17.1**

RADIOLOCALIZACIÓN RADIOLOCALIZACIÓN

Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio) Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)

**SHF**

5.512 5.513

**17.1 – 17.2 17.1 – 17.2**

RADIOLOCALIZACIÓN RADIOLOCALIZACIÓN

5.512 5.513

**17.2 – 17.3 17.2 – 17.3**

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B

5.474C EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR

RADIOLOCALIZACIÓN SATÉLITE (activo)

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN

5.512 5.513 5.513A **MX255**

**17.3 – 17.7 17.3 – 17.7 17.3 – 17.7 17.3 – 17.7**

FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (Tierra-

(Tierra-espacio) 5.516 (Tierra-espacio) 5.516 (Tierra-espacio) 5.516 espacio)

(espacio-Tierra) 5.516A RADIODIFUSIÓN POR Radiolocalización RADIODIFUSIÓN POR 5.516B SATÉLITE SATÉLITE

Radiolocalización Radiolocalización Radiolocalización

5.514 5.514 5.515 5.514 **MX245 MX246**

Rango de frecuencias: 17.7 – 19.3 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **17.7 – 18.1** | **17.7 – 17.8** | **17.7 – 18.1** |  | **17.7 – 17.8** |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  (espacio-Tierra) |
| FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE | RADIODIFUSIÓN POR |
| (espacio-Tierra) 5.484A | (espacio-Tierra) 5.517 | (espacio-Tierra) 5.484A | SATÉLITE |
| (Tierra-espacio) 5.516 | (Tierra-espacio) 5.516 | (Tierra-espacio) 5.516 | Fijo |
| MÓVIL | RADIODIFUSIÓN POR | MÓVIL |  |
| SATÉLITE |  |
| Móvil |  |
| 5.515 | **MX245 MX246** |
| **17.8 – 18.1**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.484A | **17.8 – 18.4**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio)  Fijo |
| (Tierra-espacio) 5.516 |
| MÓVIL |
| 5.519 |
| **18.1 – 18.4**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B (Tierra-espacio) 5.520 MÓVIL  5.519 5.521 | | |
| **18.4 – 18.6**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL | | |  | **18.4 – 18.6**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo |
| **18.6 – 18.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo) FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Investigación espacial (pasivo)  5.522A 5.522C | **18.6 – 18.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo) FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico INVESTIGACIÓN  ESPACIAL (pasivo)  5.522A | **18.6 – 18.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo) FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Investigación espacial (pasivo)  5.522A |  | **18.6 – 18.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo)  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  Fijo  **MX256** |
| **18.8 – 19.3**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A MÓVIL | | |  | **18.8 – 19.3**  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo |

Rango de frecuencias: 19.3 – 22.21 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

**19.3 – 19.7 19.3 – 19.7**

FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)

FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E (Tierra-espacio) MÓVIL Fijo

**19.7 – 20.1 19.7 – 20.1 19.7 – 20.1 19.7 – 20.2**

FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)

(espacio-Tierra) 5.484A (espacio-Tierra) 5.484A (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.484B 5.516B 5.527A 5.484B 5.516B 5.527A

Móvil por satélite MÓVIL POR SATÉLITE Móvil por satélite (espacio-Tierra) (espacio-Tierra) (espacio-Tierra)

5.524 5.525 5.526

5.524 5.527 5.528 5.529 5.524

**20.1 – 20.2**

FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A

MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)

5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 **MX257**

**20.2 – 21.2 20.2 – 21.2**

FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)

**SHF**

MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Frecuencias patrón y señales horarias

Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) por satélite (espacio-Tierra)

5.524

**21.2 – 21.4 21.2 – 21.4**

EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR

FIJO SATÉLITE (pasivo)

MÓVIL FIJO

INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)

**21.4 – 22 21.4 – 22 21.4 – 22 21.4 – 22**

FIJO FIJO FIJO FIJO

MÓVIL MÓVIL MÓVIL

RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR

SATÉLITE 5.208B SATÉLITE 5.208B

**MX250 MX258**

5.530A 5.530B 5.530A 5.530B

5.530D 5.530A 5.530D 5.531 **MX250**

**22 – 22.21 22 – 22.21**

FIJO FIJO

MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.149 **MX250**

Rango de frecuencias: 22.21 – 24.45 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **22.21 – 22.5** | | |  | **22.21 – 22.5** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO | | | SATÉLITE (pasivo) |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | FIJO |
| RADIOASTRONOMÍA | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.532 | | | **MX250 MX259** |
| **22.5 – 22.55**  FIJO MÓVIL | | |  | **22.5 – 22.55**  FIJO  **MX250** |
| **22.55 – 23.15** | | |  | **22.55 – 23.15** |
| FIJO | | | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES 5.338A | | | FIJO |
| MÓVIL | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.532A | | | (Tierra-espacio) |
| 5.149 | | | **MX250** |
| **23.15 – 23.55**  FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL | | |  | **23.15 – 23.55**  FIJO  ENTRE SATÉLITES  **MX250** |
| **23.55 – 23.6**  FIJO MÓVIL | | |  | **23.55 – 23.6**  FIJO  **MX250** |
| **23.6 – 24** | | |  | **23.6 – 24** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | | | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | | | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 | | | **MX260** |
| **24 – 24.05** | | |  | **24 – 24.05** |
| AFICIONADOS | | | AFICIONADOS |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | AFICIONADOS POR SATÉLITE |
| 5.150 | | | **MX28 MX68** |
| **24.05 – 24.25**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C  5.150 | | |  | **24.05 – 24.25**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados  Exploración de la Tierra por satélite (activo)  **MX68** |
| **24.25 – 24.45**  FIJO | **24.25 – 24.45**  RADIONAVEGACIÓN | **24.25 – 24.45**  RADIONAVEGACIÓN FIJO  MÓVIL |  | **24.25 – 24.45**  RADIONAVEGACIÓN  **MX261** |

Rango de frecuencias: 24.45 – 28.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **24.45 – 24.65** | **24.45 – 24.65** | **24.45 – 24.65** |  | **24.45 – 24.65** |  |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES | FIJO | ENTRE SATÉLITES | |
| ENTRE SATÉLITES | RADIONAVEGACIÓN | ENTRE SATÉLITES | RADIONAVEGACIÓN | |
|  | MÓVIL |  |  |
|  | RADIONAVEGACIÓN |  |  |
| 5.533 | 5.533 |  | **MX262** |
| **24.65 – 24.75** | **24.65 – 24.75** | **24.65 – 24.75** |  | **24.65 – 24.75** | |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES | FIJO | ENTRE SATÉLITES | |
| FIJO POR SATÉLITE | RADIOLOCALIZACIÓN | FIJO POR SATÉLITE | RADIOLOCALIZACIÓN POR | |
| (Tierra-espacio) | POR SATÉLITE (Tierra- | (Tierra-espacio) | SATÉLITE (Tierra-espacio) | |
| 5.532B | espacio) | 5.532B |
| ENTRE SATÉLITES | ENTRE SATÉLITES |
| MÓVIL |
| 5.533 |
| **24.75 – 25.25** | **24.75 – 25.25** | **24.75 – 25.25** |  | **24.75 – 25.25** | |
| FIJO | FIJO POR SATÉLITE | FIJO | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | |
| FIJO POR SATÉLITE | (Tierra-espacio) 5.535 | FIJO POR SATÉLITE |
| (Tierra-espacio) | (Tierra-espacio) 5.535 |
|  | MÓVIL |
| 5.532B |
| **25.25 – 25.5**  FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) | | |  | **25.25 – 25.5**  ENTRE SATÉLITES FIJO  Frecuencias patrón y señales horarias  por satélite (Tierra-espacio) | |
| **25.5 – 27**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536B FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536  MÓVIL  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  5.536A | | |  | **25.5 – 27**  ENTRE SATÉLITES  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio-Tierra)  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  **MX263** | |
| **27 – 27.5**  FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL | **27 – 27.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL | |  | **27 – 27.5**  ENTRE SATÉLITES FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | |
| **27.5 – 28.5** | | |  | **27.5 – 28.5** | |
| FIJO 5.537A | | | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 | | | Fijo | |
| MÓVIL | | |
| 5.538 5.540 | | |

Rango de frecuencias: 28.5 – 31.3 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SHF** | **28.5 – 29.1**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  5.540 | | |  | **28.5 – 29.1**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)  Fijo |
| **29.1 – 29.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541  5.540 | | |  | **29.1 – 29.5**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)  Fijo |
| **29.5 – 29.9**  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A  5.539  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra- espacio) 5.541  Móvil por satélite (Tierra- espacio)  5.540 5.542 | **29.5 – 29.9**  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A  5.539  MÓVIL POR SATÉLITE  (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra- espacio) 5.541  5.525 5.526 5.527  5.529 5.540 | **29.5 – 29.9**  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A  5.539  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra- espacio) 5.541  Móvil por satélite (Tierra- espacio)  5.540 5.542 |  | **29.5 – 29.9**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)  **MX257** |
| **29.9 – 30**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543  5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542 | | |  | **29.9 – 30**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)  **MX257** |
| **EHF** | **30 – 31**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)  5.542 | | |  | **30 – 31**  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) |
| **31 – 31.3**  FIJO 5.338A 5.543A MÓVIL  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.544 5.545  5.149 | | |  | **31 – 31.3**  FIJO MÓVIL  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)  Investigación espacial |

Rango de frecuencias: 31.3 – 34.7 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **31.3 – 31.5**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.34 | | |  | **31.3 – 31.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) RADIOASTRONOMÍA  **MX264** |
| **31.5 – 31.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo)  RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN  ESPACIAL (pasivo) Fijo  Móvil salvo móvil  aeronáutico  5.149 5.546 | **31.5 – 31.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo)  RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN  ESPACIAL (pasivo)  5.340 | **31.5 – 31.8**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE  (pasivo)  RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN  ESPACIAL (pasivo) Fijo  Móvil salvo móvil  aeronáutico  5.149 |
| **31.8 – 32**  FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)  5.547 5.547B 5.548 | | |  | **31.8 – 32.3**  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio lejano) (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN  **MX265** |
| **32 – 32.3**  FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)  5.547 5.547C 5.548 | | |
| **32.3 – 33**  FIJO 5.547A ENTRE SATÉLITES  RADIONAVEGACIÓN  5.547 5.547D 5.548 | | |  | **32.3 – 33**  ENTRE SATÉLITES FIJO RADIONAVEGACIÓN  **MX266** |
| **33 – 33.4**  FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN  5.547 5.547E | | |  | **33 – 33.4**  FIJO RADIONAVEGACIÓN  **MX267** |
| **33.4 – 34.2**  RADIOLOCALIZACIÓN  5.549 | | |  | **33.4 – 34.2**  RADIOLOCALIZACIÓN |
| **34.2 – 34.7**  RADIOLOCALIZACIÓN  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)  5.549 | | |  | **34.2 – 34.7**  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio lejano) (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN |

Rango de frecuencias: 34.7 – 39.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **34.7 – 35.2** |  | **34.7 – 35.2** |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| Investigación espacial 5.550 | Investigación espacial |
| 5.549 |
| **35.2 – 35.5** |  | **35.2 – 35.5** |
| AYUDAS A LA METEOROLOGÍA | AYUDAS A LA METEOROLOGÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.549 | **MX268** |
| **35.5 – 36** |  | **35.5 – 36** |
| AYUDAS A LA METEOROLOGÍA | AYUDAS A LA METEOROLOGÍA |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B  5.474C | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOLOCALIZACIÓN | SATÉLITE (activo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) |
|  | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.549 5.549A | **MX269** |
| **36 – 37** |  | **36 – 37** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO | SATÉLITE (pasivo) |
| MÓVIL | FIJO |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | MÓVIL |
| 5.149 5.550A | **MX270** |
| **37 – 37.5**  FIJO  MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)  5.547 |  | **37 – 37.5**  FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  **MX271** |
| **37.5 – 38**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)  Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)  5.547 |  | **37.5 – 38**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)  **MX271** |
| **38 – 39.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)  5.547 |  | **38 – 39.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  Exploración de la Tierra por satélite  (espacio-Tierra)  **MX271** |

Rango de frecuencias: 39.5 – 43.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **39.5 – 40**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)  5.547 | | |  | **39.5 – 40**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) |
| **40 – 40.5**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) | | |  | **40 – 40.5**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL  (Tierra-espacio) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)  **MX272** |
| **40.5 – 41** | **40.5 – 41** | **40.5 – 41** |  | **40.5 – 41** |
| FIJO | FIJO | FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| (espacio-Tierra) | (espacio-Tierra) 5.516B | (espacio-Tierra) | RADIODIFUSIÓN |
| RADIODIFUSIÓN | RADIODIFUSIÓN | RADIODIFUSIÓN | RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE |
| RADIODIFUSIÓN POR | RADIODIFUSIÓN POR | RADIODIFUSIÓN POR | Móvil |
| SATÉLITE | SATÉLITE | SATÉLITE | Móvil por satélite (espacio-Tierra) |
| Móvil | Móvil | Móvil |
|  | Móvil por satélite |  |
|  | (espacio-Tierra) |  |
| 5.547 | 5.547 | 5.547 |
| **41 – 42.5** | | |  | **41 – 42.5** |
| FIJO | | | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B | | | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| RADIODIFUSIÓN | | | RADIODIFUSIÓN |
| RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE | | | RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE |
| Móvil | | | Móvil |
| 5.547 5.551F 5.551H 5.551I | | |
| **42.5 – 43.5** | | |  | **42.5 – 43.5** |
| FIJO | | | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 | | | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| RADIOASTRONOMÍA | | | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.547 | | | **MX273** |

Rango de frecuencias: 43.5 – 50.2 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **43.5 – 47**  MÓVIL 5.553  MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  5.554 | |  | **43.5 – 47**  MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  **MX274** |
| **47 – 47.2**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE | |  | **47 – 47.2**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  **MX28** |
| **47.2 – 47.5**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL  5.552A | |  | **47.2 – 50.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL |
| **47.5 – 47.9**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A  MÓVIL | **47.5 – 47.9**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552  MÓVIL |
| **47.9 – 48.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL  5.552A | |
| **48.2 – 48.54**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555B  MÓVIL | **48.2 – 50.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.338A 5.552 MÓVIL  5.149 5.340 5.555 |
| **48.54 – 49.44**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL  5.149 5.340 5.555 |
| **49.44 – 50.2**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.338A  5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555B  MÓVIL |

Rango de frecuencias: 50.2 – 58.2 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **50.2 – 50.4** |  | **50.2 – 50.4** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | SATÉLITE (pasivo) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.340 | **MX275** |
| **50.4 – 51.4**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A MÓVIL  Móvil por satélite (Tierra-espacio) |  | **50.4 – 51.4**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL  Móvil por satélite (Tierra-espacio) |
| **51.4 – 52.6** |  | **51.4 – 52.6** |
| FIJO 5.338A | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| 5.547 5.556 |
| **52.6 – 54.25** |  | **52.6 – 54.25** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | SATÉLITE (pasivo) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.340 5.556 | **MX276** |
| **54.25 – 55.78** |  | **54.25 – 55.78** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES 5.556A | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | SATÉLITE (pasivo) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.556B | **MX277** |
| **55.78 – 56.9** |  | **55.78 – 58.2** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | ENTRE SATÉLITES |
| FIJO 5.557A | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| ENTRE SATÉLITES 5.556A | SATÉLITE (pasivo) |
| MÓVIL 5.558 | FIJO |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | MÓVIL |
| 5.547 5.557 |  |
| **56.9 – 57**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.558A MÓVIL 5.558  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.547 5.557 | **MX278** |
| **57 – 58.2**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.556A  MÓVIL 5.558  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.547 5.557 |

Rango de frecuencias: 58.2 – 71 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **58.2 – 59** |  | **58.2 – 59** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO | SATÉLITE (pasivo) |
| MÓVIL | FIJO |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | MÓVIL |
| 5.547 5.556 | **MX279** |
| **59 – 59.3**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.556A  MÓVIL 5.558  RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |  | **59 – 59.3**  ENTRE SATÉLITES  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo) FIJO  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  **MX280** |
| **59.3 – 64** |  | **59.3 – 64** |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES | FIJO |
| MÓVIL 5.558 | MÓVIL |
| RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.138 |
| **64 – 65** |  | **64 – 65** |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES | FIJO |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico | MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| 5.547 5.556 |
| **65 – 66** |  | **65 – 66** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE | ENTRE SATÉLITES |
| FIJO | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| ENTRE SATÉLITES | SATÉLITE |
| MÓVIL salvo móvil aeronáutico | FIJO |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL | INVESTIGACIÓN ESPACIAL |
|  | MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| 5.547 | **MX281** |
| **66 – 71** |  | **66 – 71** |
| ENTRE SATÉLITES | ENTRE SATÉLITES |
| MÓVIL 5.553 5.558 | MÓVIL |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |
| 5.554 | **MX282 MX283** |

Rango de frecuencias: 71 – 81 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **71 – 74**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |  | **71 – 74**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  **MX283 MX284** |
| **74 – 76** |  | **74 – 76** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIODIFUSIÓN | RADIODIFUSIÓN |
| RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE | RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE |
| Investigación espacial (espacio-Tierra) | Investigación espacial (espacio-Tierra) |
| 5.561 | **MX283 MX284** |
| **76 – 77.5**  RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.149 |  | **76 – 77.5**  RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX283 MX285** |
| **77.5 – 78** |  | **77.5 – 78** |
| AFICIONADOS | AFICIONADOS |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | AFICIONADOS POR SATÉLITE |
| RADIOLOCALIZACIÓN 5.559B | RADIOLOCALIZACIÓN |
| Radioastronomía | Investigación espacial (espacio-Tierra) |
| Investigación espacial (espacio-Tierra) | Radioastronomía |
| 5.149 | **MX28 MX283** |
| **78 – 79**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.149 5.560 |  | **78 – 79**  RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  Investigación espacial (espacio-Tierra) Radioastronomía  **MX283** |
| **79 – 81**  RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.149 |  | **79 – 81**  RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN  Aficionados Aficionados por satélite  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX283 MX286** |

Rango de frecuencias: 81 – 100 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **81 – 84**  FIJO 5.338A  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  RADIOASTRONOMÍA  Investigación espacial (espacio-Tierra)  5.149 5.561A |  | **81 – 84**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  RADIOASTRONOMÍA  Investigación espacial (espacio-Tierra)  **MX283 MX284** |
| **84 – 86** |  | **84 – 86** |
| FIJO 5.338A | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.561B | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 | **MX283 MX284** |
| **86 – 92** |  | **86 – 92** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 | **MX283 MX287** |
| **92 – 94** |  | **92 – 94** |
| FIJO 5.338A | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.149 | **MX283 MX288** |
| **94 – 94.1** |  | **94 – 94.1** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOLOCALIZACIÓN | SATÉLITE (activo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) |
| Radioastronomía | RADIOLOCALIZACIÓN |
|  | Radioastronomía |
| 5.562 5.562A | **MX283 MX289** |
| **94.1 – 95** |  | **94.1 – 95** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| 5.149 | **MX283 MX290** |
| **95 – 100** |  | **95 – 100** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |
| 5.149 5.554 | **MX283 MX291** |

Rango de frecuencias: 100 – 122.25 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **100 – 102** |  | **100 – 102** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.341 | **MX283 MX292** |
| **102 – 105** |  | **102 – 105** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.341 | **MX283 MX293** |
| **105 – 109.5** |  | **105 – 109.5** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| RADIOASTRONOMÍA | MÓVIL |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.341 | **MX283 MX294** |
| **109.5 – 111.8** |  | **109.5 – 111.8** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.341 | **MX283 MX295** |
| **111.8 – 114.25** |  | **111.8 – 114.25** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| RADIOASTRONOMÍA | MÓVIL |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.341 | **MX283 MX296** |
| **114.25 – 116** |  | **114.25 – 116** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.341 | **MX283 MX297** |
| **116 – 119.98** |  | **116 – 122.25** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES 5.562C | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | SATÉLITE (pasivo) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.341 |  |
| **119.98 – 122.25**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  5.138 5.341 | **MX283 MX298** |

Rango de frecuencias: 122.25 – 151.5 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  | **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **122.25 – 123** |  | **122.25 – 123** |  |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES | |
| ENTRE SATÉLITES | FIJO |  |
| MÓVIL 5.558 | MÓVIL |  |
| Aficionados | Aficionados |  |
| 5.138 |  | **MX283** |
| **123 – 130** |  | **123 – 130** | |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | |
| MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN | |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | |
| Radioastronomía 5.562D | Radioastronomía | |
| 5.149 5.554 | **MX283 MX299** | |
| **130 – 134** |  | **130 – 134** | |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C 5.562E | ENTRE SATÉLITES | |
| FIJO | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR | |
| ENTRE SATÉLITES | SATÉLITE (activo) | |
| MÓVIL 5.558 | FIJO | |
| RADIOASTRONOMÍA | MÓVIL | |
|  | RADIOASTRONOMÍA | |
| 5.149 5.562A | **MX283 MX300** | |
| **134 – 136**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  Radioastronomía |  | **134 – 136**  AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE  Radioastronomía  **MX28 MX283** | |
| **136 – 141** |  | **136 – 141** | |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA | |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN | |
| Aficionados | Aficionados | |
| Aficionados por satélite | Aficionados por satélite | |
| 5.149 | **MX283 MX301** | |
| **141 – 148.5** |  | **141 – 148.5** | |
| FIJO | FIJO | |
| MÓVIL | MÓVIL | |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA | |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN | |
| 5.149 | **MX283 MX302** | |
| **148.5 – 151.5** |  | **148.5 – 151.5** | |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR | |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) | |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | |
|  | RADIOASTRONOMÍA | |
| 5.340 | **MX283 MX303** | |

Rango de frecuencias: 151.5 – 182 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **151.5 – 155.5** |  | **151.5 – 155** | **.5** |
| FIJO | FIJO |  |
| MÓVIL | MÓVIL |  |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTR | ONOMÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN | |
| 5.149 |  | **MX283 MX304** |
| **155.5 – 158.5** |  | **155.5 – 158.5** | |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR | |
| FIJO | SATÉLITE (pasivo) | |
| MÓVIL | FIJO | |
| RADIOASTRONOMÍA | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B | MÓVIL | |
|  | RADIOASTRONOMÍA | |
| 5.149 5.562F 5.562G | **MX283 MX305** | |
| **158.5 – 164**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |  | **158.5 – 164**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  **MX283** | |
| **164 – 167** |  | **164 – 167** | |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR | |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) | |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | |
|  | RADIOASTRONOMÍA | |
| 5.340 | **MX283 MX306** | |
| **167 – 174.5** |  | **167 – 174.5** | |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES | |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | FIJO | |
| ENTRE SATÉLITES | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | |
| MÓVIL 5.558 | MÓVIL | |
| 5.149 5.562D | **MX283** | |
| **174.5 – 174.8**  FIJO  ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 |  | **174.5 – 174.8**  FIJO  ENTRE SATÉLITES MÓVIL  **MX283** | |
| **174.8 – 182**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562H  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |  | **174.8 – 182**  ENTRE SATÉLITES  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  **MX283 MX307** | |

Rango de frecuencias: 182 – 226 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **182 – 185** |  | **182 – 185** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 | **MX283 MX308** |
| **185 – 190**  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562H  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |  | **185 – 190**  ENTRE SATÉLITES  EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR  SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)  **MX283 MX309** |
| **190 – 191.8** |  | **190 – 191.8** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | SATÉLITE (pasivo) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.340 | **MX283 MX310** |
| **191.8 – 200** |  | **191.8 – 200** |
| FIJO | ENTRE SATÉLITES |
| ENTRE SATÉLITES | FIJO |
| MÓVIL 5.558 | MÓVIL |
| MÓVIL POR SATÉLITE | MÓVIL POR SATÉLITE |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |
| 5.149 5.341 5.554 | **MX283 MX311** |
| **200 – 209** |  | **200 – 209** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.341 5.563A | **MX283 MX312** |
| **209 – 217** |  | **209 – 217** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.341 | **MX283 MX313** |
| **217 – 226** |  | **217 – 226** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.149 5.341 | **MX283 MX314** |

Rango de frecuencias: 226 – 248 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **226 – 231.5** |  | **226 – 231.5** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
|  | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 | **MX283 MX315** |
| **231.5 – 232**  FIJO MÓVIL  Radiolocalización |  | **231.5 – 232**  FIJO MÓVIL  Radiolocalización  **MX283** |
| **232 – 235**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  Radiolocalización |  | **232 – 235**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  Radiolocalización  **MX283** |
| **235 – 238** |  | **235 – 238** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
|  | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| 5.563A 5.563B | **MX283 MX316** |
| **238 – 240**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |  | **238 – 240**  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  **MX283 MX317** |
| **240 – 241**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN |  | **240 – 241**  FIJO MÓVIL  RADIOLOCALIZACIÓN  **MX283** |
| **241 – 248** |  | **241 – 248** |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIOLOCALIZACIÓN | RADIOLOCALIZACIÓN |
| Aficionados | Aficionados |
| Aficionados por satélite | Aficionados por satélite |
| 5.138 5.149 | **MX283 MX318** |

Rango de frecuencias: 248 – 3000 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INTERNACIONAL GHz** | | |  |  |
| **MÉXICO GHz** |
| **Región 1** | **Región 2** | **Región 3** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EHF** | **248 – 250** |  | **248 – 250** |
| AFICIONADOS | AFICIONADOS |
| AFICIONADOS POR SATÉLITE | AFICIONADOS POR SATÉLITE |
| Radioastronomía | Radioastronomía |
| 5.149 | **MX28 MX283** |
| **250 – 252** |  | **250 – 252** |
| EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) | EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR |
| RADIOASTRONOMÍA | SATÉLITE (pasivo) |
| INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.340 5.563A | INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| **MX283 MX319** |
| **252 – 265** |  | **252 – 265** |
| FIJO | FIJO |
| MÓVIL | MÓVIL |
| MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| RADIONAVEGACIÓN | RADIONAVEGACIÓN |
| RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE |
| 5.149 5.554 | **MX283 MX320** |
| **265 – 275** |  | **265 – 275** |
| FIJO | FIJO |
| FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| MÓVIL | MÓVIL |
| RADIOASTRONOMÍA | RADIOASTRONOMÍA |
| 5.149 5.563A | **MX283 MX321** |
| **275 – 3000**  No atribuida 5.565 |  | **275 – 3000**  No atribuida  **MX283** |
|  |

# Notas Nacionales

**MX1** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.3 – 9 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX2** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 9 – 11.3 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX3** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 11.3 – 14 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX4** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 70 – 90 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX5** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 90 – 110 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX6** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 110 – 130 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX7** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 190 – 200 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX8** El 26 de abril de 1996 se firmó en Morelia, Michoacán el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas atribuidas a los servicios de radionavegación aeronáutica y de comunicaciones aeronáuticas a lo largo de la frontera común. En este documento se establecen procedimientos de coordinación, criterios técnicos y condiciones de uso de las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación:

190 – 285 kHz

285 – 435 kHz

510 – 535 kHz

74.8 – 75.2 MHz

108 – 118 MHz

118 – 137 MHz

328.6 – 335.4 MHz

960 – 1215 MHz

1215 – 1400 MHz

2700 – 2900 MHz

4.2 – 4.4 GHz

5 – 5.25 GHz

5.35 – 5.47 GHz

9 – 9.2 GHz

13.25 – 13.4 GHz

15.4 – 15.7 GHz

**MX9** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 200 – 275 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX10** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 275 – 285 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX11** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación marítima, la banda de frecuencias 285 – 315 kHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 285 – 325 kHz se encuentra destinado para transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda angosta, de conformidad con el número 5.73 del RR.

**MX12** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 315 – 325 kHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 285 – 325 kHz se encuentra destinado para transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda angosta, de conformidad con el número 5.73 del RR.

**MX13** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 325 – 335 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX14** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 335 – 405 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX15** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 405 – 415 kHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, el segmento de frecuencias 406.5 – 413.5 kHz se encuentra destinada para su uso por la radiogoniometría, de conformidad con el número 5.76 del RR.

**MX16** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 415 – 435 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX17** La frecuencia portadora 490 kHz se encuentra destinada para su uso por estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos por medio de telegrafía de impresión directa de banda angosta, de conformidad con el número 5.82 y con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX18** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 510 – 525 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 518 kHz se encuentra destinada para su uso por el servicio móvil marítimo para el sistema internacional NAVTEX, de conformidad con el número 5.84 y el Apéndice 15 del RR.

**MX19** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 525 – 535 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX20** La banda de frecuencias 535 – 1705 kHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en AM.

**MX21** El día 31 de agosto de 2015 se publica en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el por el cual se expide la Disposición Técnica IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz”.

**MX22** El 28 de agosto de 1986 se firmó en la Ciudad de México, el Convenio entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 535 – 1605 kHz por el servicio de radiodifusión en AM.

**MX23** La coordinación para la operación de la banda de 535 – 1605 kHz, con otros países de América exceptuando los Estados Unidos de América, se realiza con base en el Acuerdo Regional sobre el servicio de radiodifusión por ondas hectométricas en la Región 2, firmado en Río de Janeiro, Brasil el 19 de diciembre de 1981, mismo que entró que entró en vigor el 1 de julio de 1983 (el Acuerdo Regional de Río de Janeiro).

**MX24** (Eliminada)

**MX25** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 1605 – 1705 kHz por el servicio de radiodifusión de AM. Las disposiciones del Acuerdo se aplican también para asegurar la compatibilidad entre estaciones de radiodifusión en esta banda y en el segmento de 1585 – 1605 kHz.

**MX26** La coordinación para la operación de la banda 1605 – 1705 kHz, con los países del continente americano, a excepción de los Estados Unidos de América, se efectúa con base en el Acuerdo Regional de Río de Janeiro.

**MX27** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1705 – 1800 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX28** El 14 de agosto de 1987 se firmó en Lima, Perú el Convenio Interamericano sobre el Servicio de Aficionados, cuyo propósito es autorizar temporalmente el ejercicio del Servicio de Aficionados en el territorio de un país cuando lo solicite otro Estado Miembro.

**MX29** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 1850 – 2000 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de aficionados, fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX30** La banda de frecuencias 2173.5 – 2190.5 kHz se encuentra atribuida al servicio móvil con un tipo de explotación de socorro y llamada, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 2174.5 kHz es la frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa, de conformidad con el número 5.84 y el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 2182 kHz es la frecuencia internacional de socorro y llamada, además de que se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, de conformidad con los números 5.108 y 5.111, así como con el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 2187.5 kHz es la frecuencia internacional de socorro para llamada selectiva digital, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR.

**MX31** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 2850 – 3025 kHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 3023 kHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, así como para operaciones de búsqueda y salvamento del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111 y 5.115, así como con el Apéndice 15 del RR.

**MX32** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 3.025 – 3.155 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX33** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 3.4 – 3.5 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX34** La frecuencia portadora 4.125 MHz se encuentra destinada para su uso por estaciones de aeronave para comunicación con estaciones del servicio móvil marítimo en casos de socorro y seguridad, incluidas la búsqueda y el salvamento. Lo anterior de conformidad con el número 5.130 y con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX35** La frecuencia portadora 4.1775 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX36** La frecuencia portadora 4.2075 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX37** La frecuencia portadora 4.2095 MHz se encuentra destinada para su uso por las estaciones costeras de avisos a los navegantes para la transmisión de boletines meteorológicos e información urgente, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX38** La frecuencia portadora 4.210 MHz es una frecuencia internacional de transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX39** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 4.65 – 4.7 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX40** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 4.7 – 4.75 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX40A** Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5.3515 – 5.3665 MHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.), de conformidad con el número 5.133B del RR.

**MX41** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 5.45 – 5.48 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX42** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 5.48 – 5.68 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX43** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 5.68 – 5.73 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 5.680 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, así como para operaciones de búsqueda y salvamento del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111 y 5.115, así como con el Apéndice 15 del RR.

**MX44** La frecuencia portadora 6.215 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número

5.130 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX45** La frecuencia portadora 6.268 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX46** La frecuencia portadora 6.312 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX47** La frecuencia portadora 6.314 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.133 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX48** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 6.525 – 6.685 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX49** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 6.685 – 6.765 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX50** La frecuencia portadora 8.291 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número

5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX51** La frecuencia portadora 8.364 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número 5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX52** La frecuencia portadora 8.3765 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX53** La frecuencia portadora 8.4145 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX54** La frecuencia portadora 8.4165 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX55** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.815 – 8.965 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX56** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.965 – 9.04 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX57** La frecuencia portadora 10.003 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número

5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX58** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 10.005 – 10.1 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX59** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 11.175 – 11.275 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX60** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 11.275 – 11.4 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX61** La frecuencia portadora 12.290 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número

5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX62** La frecuencia portadora 12.520 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX63** La frecuencia portadora 12.577 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX64** La frecuencia portadora 12.579 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX65** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 13.2 – 13.26 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX66** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 13.26 – 13.36 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX67** La banda de frecuencias 13.36 – 13.41 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX68** Las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación se encuentran designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):

13.553 – 13.567 MHz

26.957 – 27.283 MHz

40.66 – 40.70 MHz

902 – 928 MHz

2400 – 2500 MHz

5.725 – 5.875 GHz

24 – 24.25 GHz

Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en estas bandas estarán sujetos a las disposiciones del número 15.13 del RR.

**MX69** La frecuencia portadora 14.993 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número

5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX70** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 15.01 – 15.1 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX71** La frecuencia portadora 16.420 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número

5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX72** La frecuencia portadora 16.695 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX73** La frecuencia portadora 16.8045 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX74** La frecuencia portadora 16.8065 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX75** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 17.9 – 17.97 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX76** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 17.97 – 18.03 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX77** La frecuencia portadora 19.6805 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX78** La frecuencia portadora 19.993 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número

5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX79** La banda de frecuencias 21.87 – 21.924 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio fijo para el suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave, de conformidad con el número 5.155B del RR. Esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX80** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 21.924 – 22 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX81** La frecuencia portadora 22.376 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX82** La banda de frecuencias 23.2 – 23.35 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo está limitada al suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave, de conformidad con el número 5.156A del RR.

**MX83** La banda de frecuencias 25.55 – 25.67 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX84** La frecuencia portadora 26.1005 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX85** El uso de la banda de frecuencias 26.96 – 27.41 MHz deberá sujetarse al Acuerdo por el que se fijan las condiciones de operación del servicio compartido para cortas distancias, Banda Civil. Dicho acuerdo fue publicado en el DOF el 7 de febrero de 1978.

**MX86** La banda de frecuencias 27.5 – 28 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de ayudas a la meteorología. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de ayudas a la meteorología, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX87** La banda de frecuencias 54 – 72 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 2 | 54 – 60 MHz |
| 3 | 60 – 66 MHz |
| 4 | 66 – 72 MHz |

**MX88** El 2 de abril de 1997 se firmó en la Ciudad de México, el Memorándum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de 54 – 72 MHz, 76 –

88 MHz, 174 – 216 MHz y 470 – 806 MHz, para el servicio de radiodifusión de televisión digital, a lo largo de la frontera común.

**MX89** (Eliminada)

**MX90** El 11 de septiembre de 2014 fue publicada en el DOF la *Política para la Transición a la Televisión Digital Terrestre*. Dicho documento establece las disposiciones generales aplicables a la transición a la TDT que serán de observancia general para el sector involucrado, entre las que se incluye el uso del estándar A/53 de ATSC para la transmisión de la TDT.

**MX91** La banda de frecuencias 72 – 73 MHz se emplea para aplicaciones de corto alcance (menos de 100 metros).

**MX92** La banda de frecuencias 73 – 74.6 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX93** Las bandas de frecuencias 74.6 – 74.8 MHz y 75.2 – 75.4 MHz se emplean para aplicaciones de corto alcance (menos de 100 metros). Dichas aplicaciones no deberán causar interferencias perjudiciales a la banda de frecuencias 74.8 – 75.2 MHz que se encuentra atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica.

**MX94** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 74.8 – 75.2 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 75 MHz se encuentra destinada para su uso por las radiobalizas, de conformidad con el número 5.180 del RR.

**MX95** La banda de frecuencias 76 – 88 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF:

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 5 | 76 – 82 MHz |
| 6 | 82 – 88 MHz |

**MX96** La banda de frecuencias 88 – 108 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en FM.

**MX97** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 88 – 108 MHz por el servicio de radiodifusión sonora en FM.

**MX98** El día 5 de abril de 2016 se publica en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-002-2016, Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz”

**MX99** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 108 – 117.975 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX100** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 117.975 – 137 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 121.5 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales

no tripulados, así como para establecer comunicaciones con las estaciones móviles del servicio móvil marítimo para fines de socorro y seguridad, de conformidad con los números 5.111, 5.200 y el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 123.1 MHz es la frecuencia auxiliar de emergencia para el establecimiento de comunicaciones con las estaciones móviles del servicio móvil marítimo para fines de socorro y seguridad, de conformidad con el número 5.200 y el Apéndice 15 del RR.

**MX101** El segmento de frecuencias 128.825 – 132.025 MHz se emplea para las comunicaciones de control operacional aeronáutico (AOC), bajo la coordinación de SENEAM.

**MX102** La banda de frecuencias 137 – 138 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de meteorología por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX103** El 3 de agosto de 2007 se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 138 – 144 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común.

**MX104** La banda de frecuencias 138.9 – 140.4 MHz, se emplea para la investigación espacial de perturbaciones geomagnéticas, tales como tormentas geomagnéticas de origen solar, que causan severos daños en líneas de alta tensión, transformadores, comunicaciones por radio, orientaciones con brújulas, etc. En la ciudad de Tulancingo, Hidalgo opera una estación empleada para los fines antes descritos.

**MX105** El 9 de diciembre de 1998 se firmó en la Ciudad de México el Memorándum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación para coordinación y cooperación en caso de emergencias a lo largo de la frontera común:

139.150 MHz

142.725 MHz

151.190 MHz

151.280 MHz

151.295 MHz

151.310 MHz

159.225 MHz

166.6125 MHz

166.675 MHz

167.100 MHz

167.950 MHz

168.075 MHz

168.100 MHz

168.400 MHz

168.475 MHz

168.550 MHz

168.625 MHz

168.700 MHz

169.150 MHz

169.200 MHz

169.750 MHz

170.000 MHz

170.425 MHz

170.450 MHz

170.925 MHz

173.8125 MHz

Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido dentro de la zona de compartición definida en el Memorándum referido.

**MX106** En la banda de frecuencias 148 – 149.9 MHz, el servicio móvil por satélite proyectado para operar en órbita baja, no deberá causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de los servicios fijo y móvil.

**MX107** El 17 de noviembre de 1995 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación. Las características técnico- operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

|  |  |
| --- | --- |
| Bandas de frecuencias en VHF | Bandas de frecuencias en UHF |
| 151.6125 MHz – 151.6375 MHz | 464.4875 MHz – 464.5125 MHz |
| 154.5875 MHz – 154.6125 MHz | 464.5375 MHz – 464.5625 MHz |
| 467.8375 MHz – 467.8625 MHz | |
| 467.8625 MHz – 467.8875 MHz | |
| 467.8875 MHz – 467.9125 MHz | |
| 467.9125 MHz – 467.9375 MHz | |

**MX108** El 25 de septiembre de 1996 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación. Las características técnico- operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

|  |  |
| --- | --- |
| Bandas de frecuencias en VHF | Bandas de frecuencias en UHF |
| 153.0125 MHz – 153.2375 MHz | 450.2625 MHz – 450.4875 MHz |
| 159.0125 MHz – 159.2000 MHz | 455.2625 MHz – 455.4875 MHz |
| 163.0125 MHz – 163.2375 MHz | 463.7625 MHz – 463.9875 MHz |
| 468.7625 MHz – 468.9875 MHz | |

**MX109** La frecuencia portadora 156.3 MHz se encuentra destinada para las comunicaciones entre estaciones de barco y aeronave en operaciones de búsqueda y salvamento, de conformidad con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX110** La banda de frecuencias 156.4875 – 156.5625 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil marítimo con un tipo de explotación de socorro y llamada, de conformidad con el número 5.226 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 156.525 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, asimismo, esta frecuencia es una frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111, 5.226 y el Apéndice 15 del RR.

**MX111** La frecuencia portadora 156.650 MHz se encuentra destinada para las comunicaciones de barco a barco para la seguridad de la navegación, de conformidad con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX112** La banda de frecuencias 156.7875 – 156.8125 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil marítimo con un tipo de explotación de socorro y llamada, de conformidad con el número 5.226 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 156.8 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, asimismo, esta frecuencia es una frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111,

5.226 y el Apéndice 15 del RR.

**MX113** La banda de frecuencias 161.9625 – 161.9875 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio móvil aeronáutico (OR), ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX114** La banda de frecuencias 162.0125 – 162.0375 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio móvil aeronáutico (OR), ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX115** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Arreglo Administrativo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras por la Comisión Internacional de Límites y Aguas que se enlistan a continuación:

162.025/162.175 MHz

164.175 MHz

164.475 MHz

168.575 MHz

169.425 MHz

169.525 MHz

171.825 MHz

171.850 MHz

171.925 MHz

172.400/173.9625 MHz

172.475 MHz

172.600 MHz

172.625 MHz

172.775 MHz

173.175 MHz

173.175 MHz

Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido dentro de la zona de compartición definida en el Arreglo referido.

**MX116** El 2 de julio de 1991 se firmó en Chestertown, Maryland el Arreglo Administrativo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación para propósitos especiales por los respectivos países a lo largo de la frontera común:

162.6875 MHz

164.4 MHz

164.65 MHz

164.8875 MHz

165.2125 MHz

165.375 MHz

165.6875 MHz

165.7875 MHz

165.9750 MHz

* 1. MHz
  2. MHz

166.4 MHz

166.5125 MHz

166.5250 MHz

166.5750 MHz

166.58 MHz

166.65 MHz

166.7 MHz

167.025 MHz

167.05 MHz

167.2 MHz

167.275 MHz

168.725 MHz

171.2875 MHz

407.85 MHz

415.70 MHz

463.45 MHz

463.475 MHz

468.45 MHz

468.475 MHz

**MX117** La banda de frecuencias 174 – 216 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 11 | 198 – 204 MHz |
| 12 | 204 – 210 MHz |
| 13 | 210 – 216 MHz |

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 7 | 174 – 180 MHz |
| 8 | 180 – 186 MHz |
| 9 | 186 – 192 MHz |
| 10 | 192 – 198 MHz |

**MX118** La banda de frecuencias 216 – 220 MHz se emplea para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión mediante enlaces estudio-planta de estaciones de radiodifusión en AM. Asimismo, la banda de frecuencias 225 – 240 MHz se emplea para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión mediante enlaces estudio-planta y sistemas de control remoto de estaciones de radiodifusión en AM y FM. Lo anterior, de conformidad con el Acuerdo por el que se atribuyen

frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión. Dicho acuerdo fue publicado en el DOF el 7 de mayo de 1999 y modificado posteriormente por el Pleno del IFT, mediante publicación en el DOF el 19 de noviembre de 2015.

**MX119** En la banda de frecuencias 220 – 222 MHz se tiene proyectada la operación de sistemas de prevención de colisiones en el transporte ferroviario conocidos como sistemas PTC (*Positive Train Control*).

**MX120** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 220 – 222 MHz para los servicios móviles terrestres a lo largo de la frontera común.

**MX121** La frecuencia portadora 243 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, así como por las estaciones, dispositivos y equipos destinados a operaciones de salvamento, de conformidad con los números

5.111 y 5.256 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX122** La banda de frecuencias 322 – 328.6 MHz se encuentra destinada para el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX123** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 328.6 – 335.4 MHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por sistemas de aterrizaje con instrumentos, de conformidad con el número 5.258 del RR.

**MX124** El 27 de julio de 2005 se firmó en la Ciudad de México el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 380 – 399.9 MHz para los servicios fijo y móvil terrenal excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. El 17 de julio de 2006 se firmaron en la Ciudad de México, las enmiendas para dicho Protocolo.

**MX125** La banda de frecuencias 380 – 399.9 MHz se emplea para la provisión de servicios dedicados a aplicaciones de seguridad pública a nivel nacional.

**MX126** La banda de frecuencias 400.5 – 401 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX127** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 401 – 402 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX128** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 402 – 403 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX129** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 403 – 406 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX130** La banda de frecuencias 406 – 406.1 MHz se encuentra destinada para su uso por las radiobalizas de localización de siniestros por satélite de baja potencia, de conformidad con el número 5.266 y el Apéndice 15 del RR. Esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX131** En la banda de frecuencias 406.1 – 410 MHz se tiene proyectada la operación de enlaces del servicio fijo para aplicaciones de supervisión, control y adquisición de datos.

**MX132** El 27 de julio de 2005 se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 406.1 – 420 MHz para los servicios fijo y móvil a lo largo de la frontera común.

**MX133** (Eliminada)

**MX134** La banda 410 – 430 MHz se tiene prevista para la provisión del servicio móvil de radiocomunicación especializado de flotillas. El segmento 410 – 415/420 – 425 MHz se destina a operaciones de uso comercial, mientras que el segmento 415 – 420/425 – 430 MHz se destina para las operaciones de uso público.

**MX135** Se tiene prevista la concesión del uso, aprovechamiento y explotación comercial de 10 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda 440-450 MHz. Este proceso está contemplado en el marco de la Licitación No. IFT-5.

**MX136** La banda de frecuencias 450 – 470 MHz está identificada para su utilización por sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT, por sus siglas en inglés), de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.286AA del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX137** Actualmente el IFT analiza la viabilidad de utilizar la banda de frecuencias 450 – 470 MHz para el despliegue de sistemas móviles de banda ancha.

**MX138** Los segmentos de frecuencias 453.000 – 457.475/463.000 – 467.475 MHz se emplean para la prestación del servicio telefónico fijo inalámbrico en determinadas localidades del país.

**MX139** Las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación se encuentran destinadas para su uso por comunicaciones de estaciones a bordo, es decir, comunicaciones internas a bordo de un barco, entre un barco y sus botes y balsas durante ejercicios u operaciones de salvamento, o para las comunicaciones dentro de un grupo de barcos empujados o remolcados, así como para las instrucciones de amarre y atraque, de conformidad con el número 2.287 del RR. Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido.

457.525 MHz

457.5375 MHz

457.550 MHz

457.5625 MHz

457.575 MHz

467.525 MHz

467.5375 MHz

467.550 MHz

467.5625 MHz

467.575 MHz

**MX140** El 21 de agosto de 1998 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación se clasifican como espectro libre. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

462.55625 – 462.56875 MHz 462.58125 – 462.59375 MHz

462.60625 – 462.61875 MHz

462.63125 – 462.64375 MHz

462.65625 – 462.66875 MHz

462.68125 – 462.69375 MHz

462.70625 – 462.71875 MHz

467.55625 – 467.56875 MHz

467.58125 – 467.59375 MHz

467.60625 – 467.61875 MHz

467.63125 – 467.64375 MHz

467.65625 – 467.66875 MHz

467.68125 – 467.69375 MHz

467.70625 – 467.71875 MHz

**MX141** La banda de frecuencias 470 – 512 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento, con la finalidad de que dicha banda sea utilizada exclusivamente por el servicio de radiodifusión de televisión.

**MX142** El 16 de junio de 1994, se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 470 – 512 MHz para el servicio móvil terrestre a lo largo de la frontera común.

**MX143** La banda de frecuencias 470 – 608 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en UHF. Canales del 14 al 36 (470 – 608 MHz).

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 26 | 542 – 548 MHz |
| 27 | 548 – 554 MHz |
| 28 | 554 – 560 MHz |
| 29 | 560 – 566 MHz |
| 30 | 566 – 572 MHz |
| 31 | 572 – 578 MHz |
| 32 | 578 – 584 MHz |
| 33 | 584 – 590 MHz |
| 34 | 590 – 596 MHz |
| 35 | 596 – 602 MHz |
| 36 | 602 – 608 MHz |

|  |  |
| --- | --- |
| Canal | Rango de Frecuencias |
| 14 | 470 – 476 MHz |
| 15 | 476 – 482 MHz |
| 16 | 482 – 488 MHz |
| 17 | 488 – 494 MHz |
| 18 | 494 – 500 MHz |
| 19 | 500 – 506 MHz |
| 20 | 506 – 512 MHz |
| 21 | 512 – 518 MHz |
| 22 | 518 – 524 MHz |
| 23 | 524 – 530 MHz |
| 24 | 530 – 536 MHz |
| 25 | 536 – 542 MHz |

**MX143A** La banda de frecuencias 470-608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución 224 (Rev.CMR-15). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15).

**MX144** La banda de frecuencias 608 – 614 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX145** El Programa de Trabajo para reorganizar el espectro radioeléctrico a estaciones de radio y televisión, emitido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 16 de diciembre de 2014, establece que se realizará el reordenamiento y reubicación de canales de televisión por debajo del canal 37, con el fin de llevar a cabo la liberación de la banda de 600 MHz por parte del servicio de radiodifusión, para su eventual utilización por servicios de banda ancha móvil, dando con ello paso a lo que sería un segundo dividendo digital en el país.

**MX145A** La banda de frecuencias 614 – 698 MHz está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.308A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15).

**MX146** El 1 y 8 de noviembre de 2006 se firmó en la Ciudad de México y en la Ciudad de Antalya, Turquía, respectivamente, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 698 – 806 MHz para servicios de radiocomunicación terrenal excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. Dicho protocolo fue enmendado mediante intercambio de cartas diplomáticas el 18 de julio de 2011.

**MX147** Las partes de la banda de frecuencias 698 – 960 MHz atribuidas al servicio móvil a título primario están identificadas para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.317A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX148** La banda de frecuencias 698 – 806 MHz está designada para sistemas IMT en México. El 19 de septiembre de 2012, el Pleno de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones aprobó el Acuerdo mediante el cual se recomienda que México adopte la opción de segmentación A5 para la banda de frecuencias 698 – 806 MHz (banda 700 MHz), incluida en la recomendación UIT-R M.1036. La segmentación se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 703 – 748 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 758 – 803 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX149** Como lo establece nuestra Carta Magna, la banda de frecuencias 698 – 806 MHz se encuentra destinada para la instalación y operación de una red pública compartida de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo. En este sentido, y de conformidad con lo establecido en la Política para la Transición a la Televisión Digital Terrestre en México, se prevé que no se realicen más asignaciones para la provisión de servicios de TV en esta banda de frecuencias.

**MX150** La banda de frecuencias 806 – 824/851 – 869 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento. Dicho reordenamiento contempla el segmento 806 – 814/851 – 859 MHz para la operación de sistemas de radio troncalizado de uso público para aplicaciones de misión crítica; y el segmento 814 – 824/859 – 869 MHz para la provisión de servicios móviles de banda ancha.

**MX150A** El 13 de septiembre de 2016 se publica en el Diario oficial de la Federación el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba 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 derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz.

**MX151** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de frecuencias 806 – 824/851 – 869 MHz y 896 – 901/935 – 940 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación, excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. La última enmienda a dicho Protocolo fue acordada el 8 de junio de 2012 en la Ciudad de Washington D.C.

**MX152** La banda de frecuencias 824 – 849/869 – 894 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación empleada se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 824 – 849 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 869 – 894 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX153** Diversos segmentos en la banda de 824 – 849/869 – 894 MHz se encuentran actualmente concesionados para la provisión de servicios IMT.

**MX154** El PABF de 2017 contempla el otorgamiento de concesiones de uso social en la banda de frecuencias 824-849/869-894 MHz en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación libres de interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones.

**MX155** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 824 – 849/869 – 894 MHz para los servicios de radiocomunicación de sistemas celulares a lo largo de la frontera común.

**MX156** Las especificaciones técnicas para los sistemas de radiotelefonía con tecnología celular que operan en la banda 824 – 849/869 – 894 MHz, se encuentran contenidas en la NOM-081-SCT1- 1993, publicada en el DOF el 19 de agosto de 1994.

**MX157** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 849 – 851/894 – 896 MHz para el servicio público de radiocomunicación aire a tierra.

**MX158** El 16 de mayo de 1995 se firmó en Washington, D.C. el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 901 – 902 MHz, 930 – 931 MHz y 940 – 941 MHz para los servicios de comunicaciones personales, a lo largo de la frontera común.

**MX159** El 7 de marzo de 2006 se emitió el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación:

902 – 928 MHz

2400 – 2483.5 MHz

5.15 – 5.25 GHz

5.25 – 5.35 GHz

5.725 – 5.85 GHz

Dicho Acuerdo fue publicado en el DOF el 13 de marzo de 2006.

**MX160** El día 19 de octubre de 2015 se publica en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT- 008-2015: Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso -Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz- Especificaciones, límites y métodos de prueba.

**MX161** Los segmentos de frecuencias 928.00625 – 928.8375/952.00625 – 952.8375 MHz y

953.000 – 956.1/956.6 – 959.700 MHz se emplean en sistemas punto a punto y punto a multipunto

para la transmisión de datos de telemetría y telecomando.

**MX162** El 27 de febrero de 1997 se firmó en Washington D.C. el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 929 – 930 MHz y 931 – 932 MHz para el servicio de radiolocalización móvil de personas a lo largo de la frontera común.

**MX163** El 16 de junio de 1994 se firmó el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 932 – 932.5 MHz y 941 – 941.5 MHz para el servicio fijo punto a multipunto a lo largo de la frontera común.

**MX164** El 26 de abril de 1996 se firmó en Morelia, Michoacán el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 932.5 – 935 MHz y de 941.5 – 944 MHz para los servicios fijos punto a punto a lo largo de la frontera común.

**MX165** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 960 – 1164 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX166** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1164 – 1215 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX167** Los segmentos de frecuencias 1164 – 1191.795 MHz, 1191.796 – 1215 MHz, 1260 – 1300 MHz y 1559 – 1591 MHz se encuentran destinadas para la operación del sistema europeo de navegación y posicionamiento Galileo.

**MX168** La banda de frecuencias 1215 – 1240 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX169** Las frecuencias portadoras 1227.60 MHz y 1575.42 MHz se emplean para la operación del sistema de navegación y posicionamiento global GPS.

**MX170** La banda de frecuencias 1240 – 1300 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX171** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1300 – 1350 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares terrestres y por los respondedores aeroportados asociados, de conformidad con el número 5.337 del RR.

**MX172** La banda de frecuencias 1400 – 1427 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y

radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX172A** La banda de frecuencias 1427-1518 MHz está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota 5.341B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX173** Las bandas de frecuencias 1525 – 1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5 – 1660.5 MHz (Tierra-espacio), se encuentran proyectadas para su utilización por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste y 116.8° Oeste, para la provisión de servicios móviles terrestres, marítimos y aeronáuticos con propósitos de seguridad nacional y cobertura social.

**MX174** La banda de frecuencias 1544 – 1545 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil por satélite con un tipo de explotación de socorro y seguridad, así como para emisiones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite, de conformidad con el Apéndice 15 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX175** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1559 – 1610 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX176** La banda de frecuencias 1559 – 1610 MHz se encuentra destinada para la operación de los Sistemas Globales de Navegación por Satélite (GNSS).

**MX177** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1610 – 1610.6 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX178** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 1610.6 – 1613.8 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX179** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1613.8 – 1626.5 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX180** La banda de frecuencias 1645.5 – 1646.5 MHz atribuida al servicio móvil por satélite con un tipo de explotación de socorro y seguridad, de conformidad con el número 5.375 y el Apéndice 15 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX181** La banda de frecuencias 1660 – 1660.5 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se

clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX182** La banda de frecuencias 1660.5 – 1668 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX183** La banda de frecuencias 1668 – 1668.4 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX184** La banda de frecuencias 1668.4 – 1670 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y radioastronomía. En virtud de que el servicio de ayudas a la meteorología se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX185** La banda de frecuencias 1670 – 1675 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX186** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 1675 – 1690 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX187** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 1690 – 1700 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX188** La banda de frecuencias 1700 – 1710 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de meteorología por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX189** Las bandas de frecuencias 1710 – 2025 MHz, 2110 – 2200 MHz, 2300-2400 MHz y 2500- 2690 MHz están identificadas para sistemas IMT, de conformidad con las Resoluciones 212 (Rev. CMR-15), 223 (Rev. CMR-15) y las notas internacionales 5.384A y 5.388 del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX190** La banda de frecuencias 1710 – 1780/2110 – 2180 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 1710 – 1780 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 2110 – 2180 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX191** Diversos segmentos de frecuencias en la banda 1710 – 1780/2110 – 2180 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX192** (Eliminada)

**MX193** El 16 y 19 de diciembre de 2008 se firmó en la Ciudad de México y en la Ciudad de Washington, respectivamente, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 1710 – 1755/2110 – 2155 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación, excepto radiodifusión, a lo largo de la frontera común.

**MX194** La banda de frecuencias 1850 – 1920/1930 – 2000 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 1850 – 1920 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 1930 – 2000 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX195** Los segmentos de frecuencias 1850 – 1910/1930 – 1990 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX196** Se tiene previsto que en un futuro los segmentos de frecuencias 1910 – 1920/1990 –2000 MHz se concesionen para sistemas IMT.

**MX197** El 8 de junio de 2012 se firmó en Washington, D.C., la última enmienda al Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 1850 – 1915/1930 – 1995 MHz para los servicios PCS, a lo largo de la frontera común.

**MX198** El 19 de enero de 2010 se publicó en el DOF la Resolución mediante la cual se establece como espectro libre la banda de frecuencias 1920 – 1930 MHz. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

**MX199** La banda de frecuencias 2025 – 2110 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX200** El 19 de noviembre de 2015 se publica en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el diverso por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión, y se establece el procedimiento para autorizar el uso de las mismas. Este Acuerdo señala que la banda de frecuencias 2025-2110 MHz podrá utilizarse para transmitir señales de televisión (audio y video asociado) para

servicios de sistemas de control remoto. La potencia de salida del transmisor no excederá de 20 Watts para estaciones fijas, y de 12 Watts para estaciones.

**MX201** La banda de frecuencias 2200 – 2290 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX202** La banda de frecuencias 2300 – 2400 MHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota 5.384A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX203** Actualmente el IFT analiza la viabilidad de utilizar la banda de frecuencias 2300 – 2400 MHz para la provisión de servicios IMT en México.

**MX204** El 7 de octubre de 2005 se publicó en el DOF la Resolución mediante la que se modifican las condiciones técnicas de operación de la banda 2400 – 2483.5 MHz, identificada como espectro libre.

**MX205** La banda de frecuencias 2500 – 2690 MHz se ha identificado para su utilización por las IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-12) y la nota 5.384A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX206** La banda de frecuencias 2500 – 2690 MHz se encuentra designada para sistemas IMT en México.

**MX207** El 03 de julio de 2015, el Pleno del IFT aprobó el Acuerdo mediante el cual se adopta el esquema de segmentación C1 para la banda de frecuencias 2500 – 2690 MHz, conforme a la recomendación UIT-R M.1036 para su utilización en servicios de acceso inalámbrico de banda ancha. El citado arreglo de frecuencias consiste en un esquema FDD en el cual el segmento 2500 – 2570 MHz se emplea para la transmisión de la estación móvil y el segmento 2620 – 2690 MHz se emplea para la transmisión de la estación base, y además un esquema TDD para el segmento 2570 – 2620 MHz para transmisión de la estación móvil y la estación base. Adicionalmente, el Acuerdo contempla el uso restringido de las bandas de frecuencias 2570 – 2575 MHz y 2615 – 2620 MHz en modo TDD para brindar protección contra interferencias perjudiciales a los sistemas con duplexaje FDD operando en los segmentos 2500 – 2570 MHz y 2620 – 2690 MHz.

**MX208** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 2500 – 2686 MHz para los servicios de distribución punto a multipunto a lo largo de la frontera común. Dicho Acuerdo fue modificado el 1 y 23 de octubre de 1998, en la Ciudad de México y en la Ciudad de Washington, D.C., respectivamente, a través de un intercambio de cartas diplomáticas.

**MX209** La banda de frecuencias 2690 – 2700 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y

que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX210** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 2700 – 2900 MHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para uso por radares para las necesidades de la meteorología, así como por radares terrestres y respondedores aeroportados, de conformidad con los números 5.423 y 5.337 del RR.

**MX211** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 2900 – 3100 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX211A** La banda de frecuencias 3.3 – 3.4 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.429D del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX212** Los segmentos de frecuencias 3.3 – 3.35 GHz se encuentra destinada para el Proyecto de Redes Estatales para la Educación, Salud y Gobierno, a cargo de la CSIC, con la finalidad de llevar conectividad de servicios de banda ancha a los tres órdenes de gobierno y a las dependencias y entidades públicas que de ellos deriven.

**MX213** Los segmentos de frecuencias 3.425 – 3.500/3.525 – 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil.

**MX213A** La banda de frecuencias 3.4 – 3.6 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX214** Las bandas de frecuencias 3.400 – 3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425 – 6.725 GHz (Tierra- espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite.

**MX215** Las bandas de frecuencias 3.7 – 4.2 GHz (espacio-Tierra) y 5.925 – 6.425 GHz (Tierra- espacio), son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite. Esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT.

**MX216** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 4.2 – 4.4 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radioaltímetros a bordo de aeronaves y respondedores en tierra, de conformidad con el número 5.438 del RR.

**MX217** Las bandas de frecuencias 4.5 – 4.8 GHz (espacio-Tierra) y 6.725 – 7.025 GHz (Tierra- espacio) se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste.

**MX218** La banda de frecuencias 4.94 – 4.99 GHz se emplea para la provisión de servicios dedicados a aplicaciones de seguridad pública. Dicha banda se encuentra asignada a nivel nacional al Sistema Nacional de Seguridad Pública.

**MX219** El 1 de diciembre de 2009 se firmó en la Ciudad de Washington, D.C., el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 4.94 – 4.99 GHz para servicios terrenales de radiocomunicaciones excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común.

**MX220** La banda de frecuencias 4.99 – 5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX221** La banda de frecuencias 5 – 5.01 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.

**MX222** La banda de frecuencias 5.01 – 5.03 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.

**MX223** La banda de frecuencias 5.03 – 5.091 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, móvil aeronáutico (R) y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de dicha banda por el servicio móvil aeronáutico (R) es exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos y a las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave, de conformidad con el número 5.444B del RR.

**MX224** La banda de frecuencias 5.091 – 5.15 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil aeronáutico y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX225** La banda de frecuencias 5.35 – 5.46 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 5.35 – 5.47 GHz se encuentra destinado para su uso por radares aeroportados y radiobalizas a bordo, de conformidad con el número 5.449 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX226** La banda de frecuencias 5.46 – 5.47 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 5.35 – 5.47 GHz se encuentra destinado para su uso por radares aeroportados y radiobalizas a bordo, de conformidad con el número 5.449 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX227** El 27 de Noviembre del 2012 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se establecen como espectro libre las bandas de frecuencias de 5.47 – 5.6 GHz y 5.65 – 5.725 GHz. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

**MX228** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 5.6 – 5.65 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares instalados en tierra para las necesidades de la meteorología, de conformidad con el número 5.452 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX229** El 14 de abril de 2006 se publicó en el DOF la Resolución de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones, por la que se expiden las condiciones técnicas de operación de la banda 5.725

– 5.85 GHz para su utilización como espectro libre.

**MX230** El 2 de julio de 1991 se firmó en Chestertown, Maryland, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al procedimiento de coordinación de estaciones terrenas en la banda 5.925 – 6.425 GHz, con estaciones fijas terrenales en la misma banda de frecuencias.

**MX231** La banda de frecuencias 7.11 – 7.725 GHz se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces punto a punto.

**MX232** La banda de frecuencias 8.55 – 8.65 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX233** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 8.75 – 8.85 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por aplicaciones de ayudas a la navegación a bordo de aeronaves, de conformidad con el número 5.470 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX234** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 8.85 – 9 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares costeros, de conformidad con el número

5.472 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX235** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 9 – 9.2 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares terrestres y respondedores aeroportados, de conformidad con el número 5.337 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX236** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 9.2 – 9.3 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por transpondedores de búsqueda y salvamento, de conformidad con el número 5.474 y el Apéndice 15 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX237** La banda de frecuencias 9.3 – 9.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por transpondedores de búsqueda y salvamento, así como por radares meteorológicos de aeronaves y radares en tierra, de conformidad con los números 5.474, 5.475 y el Apéndice 15 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX238** La banda de frecuencias 9.5 – 9.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a que los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX239** La banda de frecuencias 10.15 – 10.65 GHz se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto.

**MX240** La banda de frecuencias 10.6 – 10.68 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y

radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX241** La banda de frecuencias 10.68 – 10.7 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX242** Las bandas de frecuencias 10.7 – 10.95 GHz, y 11.2 – 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como

12.75 – 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite

del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste. Asimismo, dichas bandas se tienen planeadas para el Sistema Satelital del Gobierno Federal para la posición 116.8° Oeste.

**MX243** Las bandas de frecuencias 11.45 – 11.7 GHz (espacio-Tierra) y 13.75 – 14 GHz (Tierra- espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite.

**MX244** Las bandas de frecuencias 11.7 – 12.2 GHz (espacio-Tierra) y 14 – 14.5 GHz (Tierra- espacio), son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite. Esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT.

**MX245** Las bandas 12.2 – 12.7 GHz (espacio-Tierra) y 17.3 – 17.8 GHz (Tierra-espacio) se encuentran inscritas en el Plan del Servicio de Radiodifusión por Satélite de los Apéndices 30 y 30A del RR. En dicho Plan, México tiene asignadas las posiciones 69.2° Oeste, 77° Oeste, 127° Oeste y 136° Oeste.

**MX246** La posición orbital de 77° Oeste con sus bandas de frecuencias asociadas 12.2 – 12.7 GHz (espacio-Tierra) y 17.3 – 17.8 GHz (Tierra-espacio) se encuentra concesionada para la provisión del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite.

**MX247** Las bandas de frecuencias 12.75 – 12.85 GHz y 13.00 – 13.25 GHz se emplean para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión que podrán utilizarse para transmitir señales de televisión para servicios estudio-planta y sistemas de control remoto, de conformidad con el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el diverso por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión, y se establece el procedimiento para autorizar el uso de las mismas”. Dicho acuerdo fue publicado en el DOF el 19 de noviembre de 2015.

**MX248** La banda de frecuencias 13.25 – 13.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el servicio de radionavegación aeronáutica en esta banda se limita a las ayudas a la navegación que utilizan el efecto Doppler, de conformidad con el número 5.497 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios

de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX249** La banda de frecuencias 13.4 – 13.75 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX250** Las bandas de frecuencias 14.5 – 15.35 GHz y 21.2 – 23.6 GHz se encuentran actualmente concesionadas para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto.

**MX251** La banda de frecuencias 15.35 – 15.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX252** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.4 – 15.43 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX253** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.43 – 15.63 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo por satélite y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX254** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.63 – 15.7 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX255** La banda de frecuencias 17.2 – 17.3 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX256** La banda de frecuencias 18.6 – 18.8 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con

la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX257** Las bandas de frecuencias 18.30 - 18.80 GHz y 19.7 – 20.2 GHz (espacio-Tierra), así como

28.35 - 28.60 GHz, 29.25 – 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del

servicio fijo por satélite en la posición 113 ° Oeste. Asimismo, las bandas de frecuencias 19.7 – 20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5 – 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del servicio fijo por satélite en la posición 114.9 ° Oeste.

**MX258** La banda de frecuencias 21.2 – 21.4 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX259** La banda de frecuencias 22.21 – 22.25 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX260** La banda de frecuencias 23.6 – 24 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX261** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 24.25 – 24.45 GHz se clasifica como espectro protegido.

**MX262** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 24.45 – 24.65 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX263** La banda de frecuencias 25.5 – 27 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, entre satélites e investigación espacial

no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX264** La banda de frecuencias 31.3 – 31.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX265** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 31.8 – 32.3 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX266** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 32.3 – 33 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX267** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 33 – 33.4 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX268** La banda de frecuencias 35.2 – 35.5 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de ayudas a la meteorología. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de ayudas a la meteorología, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX269** La banda de frecuencias 35.5 – 36 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX270** La banda de frecuencias 36 – 37 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por

satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX271** La banda de frecuencias 37.0 – 38.6 GHz, se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto.

**MX272** La banda de frecuencias 40 – 40.5 GHz se encuentra atribuida a título primario el servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite, móvil, móvil por satélite e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX273** La banda de frecuencias 42.5 – 43.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX274** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 43.5 – 47 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX275** La banda de frecuencias 50.2 – 50.4 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX276** La banda de frecuencias 52.6 – 54.25 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX277** La banda de frecuencias 54.25 – 55.78 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX278** La banda de frecuencias 55.78 – 58.2 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX279** La banda de frecuencias 58.2 – 59 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX280** La banda de frecuencias 59 – 59.3 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial, radiolocalización y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX281** La banda de frecuencias 65 – 66 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX282** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 66 – 71 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil, móvil por satélite y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX283** La banda de frecuencias 70 – 350 GHz se emplea para la operación del radiotelescopio GTM instalado en el Volcán Sierra Negra-Pico de Orizaba, a cargo del INAOE. El GTM requiere para su correcta operación una zona de silencio a su alrededor de 100 km de radio, por lo que no se permite la operación de ningún otro sistema de radiocomunicación en esa área.

**MX284** El 9 de marzo de 2012 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se establecen las bandas de frecuencias de 71 a 76 GHz y de 81 a 86 GHz como espectro libre. Las características técnico- operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

**MX285** La banda de frecuencias 76 – 77.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de

radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX286** La banda de frecuencias 79 – 81 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX287** La banda de frecuencias 86 – 92 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX288** La banda de frecuencias 92 – 94 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX289** La banda de frecuencias 94 – 94.1 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda se encuentra destinada para su uso por radares a bordo de vehículos espaciales para determinación de las nubes, de conformidad con el número 5.562 de RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX290** La banda de frecuencias 94.1 – 95 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX291** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 95 – 100 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación, radionavegación por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX292** La banda de frecuencias 100 – 102 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicio de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX293** La banda de frecuencias 102 – 105 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX294** La banda de frecuencias 105 – 109.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX295** La banda de frecuencias 109.5 – 111.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX296** La banda de frecuencias 111.8 – 114.25 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX297** La banda de frecuencias 114.25 – 116 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX298** La banda de frecuencias 116 – 122.25 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera

relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX299** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 123 – 130 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo por satélite y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX300** La banda de frecuencias 130 – 134 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX301** La banda de frecuencias 136 – 141 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX302** La banda de frecuencias 141 – 148.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX303** La banda de frecuencias 148.5 – 151.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX304** La banda de frecuencias 151.5 – 155.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX305** La banda de frecuencias 155.5 – 158.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX306** La banda de frecuencias 164 – 167 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX307** La banda de frecuencias 174.8 – 182 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX308** La banda de frecuencias 182 – 185 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX309** La banda de frecuencias 185 – 190 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX310** La banda de frecuencias 190 – 191.8 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX311** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 191.8 – 200 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, móvil por satélite y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX312** La banda de frecuencias 200 – 209 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX313** La banda de frecuencias 209 – 217 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX314** La banda de frecuencias 217 – 226 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, fijo por satélite e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX315** La banda de frecuencias 226 – 231.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX316** La banda de frecuencias 235 – 238 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX317** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 238 – 240 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, fijo por satélite y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX318** La banda de frecuencias 241 – 248 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX319** La banda de frecuencias 250 – 252 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX320** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 252 – 265 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación, radionavegación por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX321** La banda de frecuencias 265 – 275 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

# Acrónimos

|  |  |
| --- | --- |
| **Acrónimo** | **Significado** |
| AM | Amplitud Modulada |
| AOC | Certificado de operador aéreo (*Air Operator's Certificate*) |
| ATSC | Comité de sistemas de televisión avanzada (*Advanced Television Systems Committee*) |
| CMR | Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones |
| CNAF | Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias |
| DOF | Diario Oficial de la Federación |
| FDD | Duplexaje por División de Frecuencia |
| FM | Frecuencia modulada |
| GNSS | Sistema global de navegación por satélite (*Global Navigation Satellite System*) |
| GPS | Sistema de posicionamiento global (*Global Positioning System*) |
| GTM | Gran Telescopio Milimétrico |
| ICM | Aplicaciones industriales, científicos y médicos |
| IFT | Instituto Federal de Telecomunicaciones |
| IMT | Telecomunicaciones móviles internacionales (*International Mobile Telecommunications*) |
| INAOE | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica |
| LFTR | Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión |
| NAVTEX | Mensajes de texto para la navegación (*Navigational Text Messages*) |
| NOM | Norma Oficial Mexicana |
| (OR) | Fuera de Ruta |
| PCS | Servicios de comunicación personal (*Personal Communications Service*) |
| PTC | Control positivo de ferrocarriles (*Positive Train Control*) |
| (R) | En Ruta |
| RR | Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT |
| SENEAM | Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano |
| TDD | Duplexaje por División de Tiempo |
| TDT | Televisión Digital Terrestre |
| UIT | Unión Internacional de Telecomunicaciones |