

**RESOLUCION MINISTERIAL N° 187-2005-MTC-03**

**(SEPARATA ESPECIAL)**

**CONCORDANCIAS:** R.D. N° 1011-2005-MTC-17 (Cronograma de devolución y migración de espectro radioeléctrico)  
R.M. N° 965-2005-MTC-03 (Aprueban Directiva de Certificación de Equipos de Medición de Radiaciones No Ionizantes)  
R.VM. N° 039-2006-MTC-03 (Aprueban canalización de las bandas 416,675 - 420 MHz y 426,675 - 430 MHz)  
R.D. N° 0130-2007-MTC-17 (Aprueban Directiva para la Asignación Temporal y Realización de Pruebas para la Radiodifusión por Televisión Digital Terrestre)  
R.VM. N° 890-2007-MTC-03 (Aprueban Disposiciones de Radiocanales (canalizaciones) para los servicios de telecomunicaciones (segunda parte)  
D.S. N° 098-2007-PCM, Anexo E (Aprueban Plan Nacional de Operaciones de Emergencia INDECI)  
D.S. N° 017-2010-MTC (Decreto Supremo que aprueba el Plan Maestro para la implementación de la Televisión Digital Terrestre en el Perú y modifica el Reglamento de la Ley de Radio y Televisión, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2005-MTC)  
R.M.N° 190-2011-MTC-03 (Documento de Trabajo "Alternativas de Canalización de las Bandas de Frecuencias de 700 MHz y 1,7/2,1 GHz")  
D.S.N° 015-2011-MTC, Primera Disp.Compl.Trans. (Decreto Supremo que modifica el Artículo 28 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC)  
R.VM. N° 699-2011-MTC-03 (Aprueban canalización de bandas en la provincia de Lima y en la Provincia Constitucional del Callao)

Lima, 1 de abril de 2005

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución Ministerial N° 250-97-MTC/15.19 se aprobó el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, documento técnico normativo que contiene los cuadros de atribución de frecuencias y la clasificación de usos de espectro radioeléctrico, así como las normas técnicas generales para la utilización del espectro radioeléctrico;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 518-2002-MTC/15.03, se designó a los miembros del Comité Consultivo del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, encargado de realizar los estudios y propuestas técnicas relacionados a dicho Plan;

Que, el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, aprobado por Resolución Ministerial N° 250-97-MTC/15.19, ha sido modificado en varias oportunidades, con la finalidad de promover el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones e incorporar las recomendaciones de los organismos internacionales;

Que, asimismo, teniendo en cuenta los resultados de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de los años 2000 y 2003, las tendencias internacionales en cuanto al uso del espectro radioeléctrico y las disposiciones establecidas en el Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, el PNAF ha sido objeto de una revisión integral, considerándose necesario incluir nuevas notas y cambios en los cuadros de atribución de frecuencias;

Que, con fecha 10 de enero de 2005, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, el proyecto de resolución que aprueba el nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, habiéndose recibido y evaluado los comentarios de los interesados;

Que, el Comité Consultivo del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, mediante el Informe N° 05-2005-CCPNAF, recomienda aprobar el nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF;

Que, teniendo en cuenta las sucesivas modificaciones del PNAF y la necesidad de efectuar nuevas modificaciones al mismo, resulta necesario aprobar el nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencias;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 27791, el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC y el Texto Único Ordenado de su Reglamento General aprobado por Decreto Supremo N° 027-2004-MTC;

SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar el nuevo Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, que en Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 2.-** Dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 250-97-MTC/15.19, mediante la cual se aprobó el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF y sus modificatorias.

Regístrese, comuníquese y publíquese

JOSÉ JAVIER ORTIZ RIVERA  
Ministro de Transportes y Comunicaciones

## PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PNAF

### CONTENIDO

#### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO I TERMINOLOGÍA

<b>Artículo 1</b>	TÉRMINOS Y DEFINICIONES
Sección I	Términos generales
Sección II	Términos específicos relativos a la gestión de frecuencias
Sección III	Servicios radioeléctricos
Sección IV	Estaciones y sistemas radioeléctricos
Sección V	Términos referentes a la explotación
Sección VI	Características de las emisiones y equipos
Sección VII	Compartición de frecuencias
Sección VIII	Términos técnicos relativos al espacio

**Artículo 2** NOMENCLATURA DE LAS BANDAS DE FRECUENCIA Y DE LAS LONGITUDES DE ONDAS EMPLEADAS EN LAS RADIOCOMUNICACIONES

<b>Artículo 3</b>	DENOMINACIONES DE LAS EMISIONES
Sección I	Ancho de banda necesario

**CAPÍTULO II ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS**

<b>Artículo 4</b>	DESCRIPCIÓN DE LAS REGIONES Y ZONAS DEL MUNDO Y CUADRO DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS
Sección I	Regiones y zonas del mundo
Sección II	Categorías y servicios y las atribuciones
Sección III	Disposición del cuadro de atribución de las bandas de frecuencias
Sección IV	Cuadro de atribución de bandas de frecuencias
Sección V	Notas y observaciones al cuadro de atribución de bandas de frecuencias

**INTRODUCCIÓN**

El espectro radioeléctrico es un recurso natural conformado por el conjunto de ondas electromagnéticas cuyas frecuencias se fijan convencionalmente desde 9 kHz hasta 300 GHz y que forma parte del patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento, correspondiendo su gestión, administración y control al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El presente Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) contiene los cuadros de atribución de frecuencias de los diferentes servicios de telecomunicaciones en la República del Perú, de tal forma que los diversos servicios operen en bandas de frecuencias definidas previamente para cada uno de ellos, a fin de asegurar su operatividad, minimizar la probabilidad de interferencias perjudiciales y permitir la coexistencia de servicios dentro de una misma banda de frecuencias, cuando sea el caso.

Por la naturaleza dinámica de la gestión de frecuencias, el PNAF debe actualizarse periódicamente como resultado de acuerdos tomados en las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), acuerdos bilaterales y multilaterales celebrados con otras Administraciones, recomendaciones formuladas por organismos internacionales de los que el Perú es miembro como la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y de aquellas modificaciones, adiciones o expedición de normas nacionales, aplicadas a los planes de distribución de radiocanales de los servicios de radiocomunicación que actualmente están en operación, o bien de los nuevos servicios de radiocomunicación.

**CAPITULO I****TERMINOLOGÍA****ARTÍCULO 1****TÉRMINOS Y DEFINICIONES****Sección I. Términos Generales**

**1.1 Administración:** Todo departamento o servicio gubernamental responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y sus Reglamentos.

De acuerdo a lo establecido por el Decreto Supremo N° 013-93-TCC Ley General de Telecomunicaciones, y la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ley N° 27791, la Administración Peruana de Telecomunicaciones es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Ministerio).

**1.2 Telecomunicación:** Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por línea física, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

**1.3 Radio:** Término general que se aplica al empleo de las ondas radioeléctricas.

**1.4 Ondas Radioeléctricas u Ondas Hertzianas:** Ondas electromagnéticas, cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3000 GHz que se propagan por el espacio sin guía artificial.

**1.5 Radiocomunicación:** Toda telecomunicación transmitida por medio de las ondas radioeléctricas.

**1.6 Radiocomunicación terrenal:** Toda radiocomunicación distinta de la Radiocomunicación espacial o de la radioastronomía.

**1.7 Radiocomunicación espacial:** Toda Radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales, uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio.

**1.8 Radiodeterminación:** Determinación de la posición, velocidad u otras características de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas.

**1.9 Radionavegación:** Radiodeterminación utilizada para fines de radionavegación, inclusive para señalar la presencia de obstáculos.

**1.10 Radiolocalización:** Radiodeterminación utilizada para fines distintos de radionavegación.

**1.11 Radiogoniometría:** Radiodeterminación que utiliza la recepción de ondas radioeléctricas para determinar la dirección de una estación o de un objeto.

**1.12 Radioastronomía:** Astronomía basada en la recepción de ondas radioeléctricas de origen cósmico.

**1.13 Tiempo Universal Coordinado (UTC):** Escala de tiempo basada en el segundo (SI), definida en la Recomendación UIT-R TF.4606.

Para fines prácticos el UTC es equivalente a la hora solar media en el meridiano origen (O° de longitud), anteriormente expresada en GMT.

**1.14 Aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (de la energía radioeléctrica) (ICM):** Aplicación de equipos o de instalaciones destinados a producir y utilizar en un espacio reducido energía radioeléctrica con fines industriales, científicos, médicos, domésticos o similares, con exclusión de todas las aplicaciones de telecomunicación.

## Sección II. Términos específicos relativos a la gestión de frecuencias

**2.1 Atribución (de una banda de frecuencias):** Inscripción en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, de una banda de frecuencias determinada, para que sea utilizada por uno o varios servicios de Radiocomunicación terrenal o espacial o por el servicio de radioastronomía en condiciones especificadas. Este término se aplica también a la banda de frecuencias considerada.

**2.2 Adjudicación (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico):** Inscripción de un canal determinado en un plan, adoptado por una conferencia competente, para ser utilizado para un servicio de radiocomunicación terrenal o espacial en uno o varios países o zonas geográficas determinados y según condiciones especificadas.

**2.3 Asignación (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico):** Autorización que se da para que una estación radioeléctrica utilice una frecuencia o un canal radioeléctrico determinado en condiciones especificadas.

### Sección III. Servicios radioeléctricos

**3.1 Servicio de radiocomunicación:** Servicio definido en esta sección que implica la transmisión, la emisión o la recepción de ondas radioeléctricas para fines específicos de telecomunicación.

Todo servicio de Radiocomunicación que se mencione en el presente Plan, salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una radiocomunicación terrenal.

**3.2 Servicio fijo:** Servicio de Radiocomunicación entre puntos fijos determinados.

**3.3 Servicio fijo por satélite:** Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas situadas en emplazamientos dados cuando se utilizan uno o más satélites; el emplazamiento dado puede ser un punto fijo determinado o cualquier punto fijo situado en una zona determinada; en algunos casos, este servicio incluye enlaces entre satélites que pueden realizarse también dentro del servicio entre satélites, el servicio fijo por satélite puede también incluir enlaces de conexión para otros servicios de radiocomunicación espacial.

**3.4 Servicio fijo aeronáutico:** Servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados, que se suministra primordialmente para la seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los transportes aéreos.

**3.5 Servicio entre satélites:** Servicio de radiocomunicación que establece enlaces entre satélites artificiales de la Tierra.

**3.6 Servicio de operaciones espaciales:** Servicio de radiocomunicación que concierne exclusivamente al funcionamiento de los vehículos espaciales, en particular el seguimiento espacial, la telemetría espacial y el telemando espacial.

Estas funciones serán normalmente realizadas dentro del servicio en el que funcione la estación espacial.

**3.7 Servicio móvil:** Servicio de Radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones terrestres o entre estaciones móviles.

**3.8 Servicio móvil por satélite:** Servicio de radiocomunicación:

- Entre estaciones terrenas móviles y una o varias estaciones espaciales o entre estaciones espaciales utilizadas por este servicio; o

- Entre estaciones terrenas móviles por intermedio de una o varias estaciones espaciales.

También pueden considerarse incluidos en este servicio los enlaces de conexión necesarios para su explotación.

**3.9 Servicio móvil terrestre:** Servicio móvil entre estaciones de base y estaciones móviles terrestres o entre estaciones móviles terrestres.

**3.10 Servicio móvil terrestre por satélite:** Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas en tierra.

**3.11 Servicio móvil marítimo:** Servicio móvil entre estaciones costeras y estaciones de

barco, entre estaciones de barco, o entre estaciones de comunicaciones a bordo asociadas; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

**3.12 Servicio móvil marítimo por satélite:** Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de barcos; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

**3.13 Servicio de operaciones portuarias:** Servicio móvil marítimo en un puerto o en sus cercanías, entre estaciones costeras y estaciones de barco, o entre estaciones de barco, cuyos mensajes se refieren únicamente a las operaciones, movimiento y seguridad de los barcos y, en caso de urgencia, a la salvaguardia de las personas.

Quedan excluidos de este servicio los mensajes con carácter de correspondencia pública.

**3.14 Servicio de movimiento de barcos:** Servicio de seguridad, dentro del servicio móvil marítimo, distinto del servicio de operaciones portuarias, entre estaciones costeras y estaciones de barco, o entre estaciones de barco, cuyos mensajes se refieren únicamente a los movimientos de los barcos.

Quedan excluidos de este servicio los mensajes con carácter de correspondencia pública.

**3.15 Servicio móvil aeronáutico:** Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, en el que también pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

**3.16 Servicio móvil aeronáutico (R)1(1):** Servicio móvil aeronáutico reservado a las comunicaciones aeronáuticas relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

**3.17 Servicio móvil aeronáutico (OR)2(2):** Servicio móvil aeronáutico destinado a asegurar las comunicaciones, incluyendo las relativas a la coordinación de los vuelos, principalmente fuera de las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

**3.18 Servicio móvil aeronáutico por satélite:** Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

**3.19 Servicio móvil aeronáutico (R)<sup>1</sup> por satélite:**

Servicio móvil aeronáutico por satélite reservado a las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

**3.20 Servicio móvil aeronáutico (OR)<sup>2</sup> por satélite:** Servicio móvil aeronáutico por satélite destinado a asegurar las comunicaciones, incluyendo las relativas a la coordinación de los vuelos, principalmente fuera de las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

**3.21 Servicio de radiodifusión:** Servicio de radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general. Dicho servicio abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género.

**3.22 Servicio de radiodifusión por satélite:** Servicio de radiocomunicación en el cual las series emitidas o retransmitidas por estaciones espaciales están destinadas a la recepción directa por el público en general.

En el servicio de radiodifusión por satélite la expresión «recepción directa» abarca tanto la recepción individual como la recepción comunal

**3.23 Servicio de radiodeterminación:** Servicio de radiocomunicación para fines de radiodeterminación.

**3.24 Servicio de radiodeterminación por satélite:** Servicio de radiocomunicación para fines de Radiodeterminación, y que implica la utilización de una o más estaciones espaciales.

Este servicio puede incluir también los enlaces de conexión necesarios para su funcionamiento.

**3.25 Servicio de radionavegación:** Servicio de radiodeterminación para fines de radionavegación.

**3.26 Servicio de radionavegación por satélite:** Servicio de radiodeterminación por satélite para fines de radionavegación.

También pueden considerarse incluidos en este servicio los enlaces de conexión necesarios para su explotación.

**3.27 Servicio de radionavegación marítima:** Servicio de radionavegación destinado a los barcos y a su explotación en condiciones de seguridad.

**3.28 Servicio de radionavegación marítima por satélite:** Servicio de radionavegación por satélite en el que las estaciones terrenas están situadas a bordo de barcos.

**3.28 Servicio de radionavegación aeronáutica:** Servicio de radionavegación destinado a las aeronaves y a su explotación en condiciones de seguridad.

**3.30 Servicio de radionavegación aeronáutica por satélite:** Servicio de radionavegación por satélite en el que las estaciones terrenas están situadas a bordo de aeronaves.

**3.31 Servicio de radiolocalización:** Servicio de radiodeterminación para fines de radiolocalización.

**3.32 Servicio de ayudas a la meteorología:** Servicio de radiocomunicación destinado a las observaciones y sondeos utilizados en meteorología, con inclusión de la hidrología.

**3.33 Servicio de exploración de la Tierra por satélite:**

Servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas y una o varias estaciones espaciales, que puede incluir enlaces entre estaciones espaciales y en el que:

\* se obtiene información sobre las características de la Tierra y sus fenómenos naturales por medio de sensores pasivos o de sensores activos a bordo de satélites de la Tierra;

\* se reúne información análoga por medio de plataformas situadas en el aire o sobre la superficie de la Tierra;

\* dichas informaciones pueden ser distribuidas a estaciones terrenas dentro de un mismo sistema;

\* puede incluirse asimismo la interrogación a las plataformas.

Este servicio puede incluir también los enlaces de conexión necesarios para su explotación.

**3.34 Servicio de meteorología por satélite:** Servicio de exploración de la Tierra por satélite con fines meteorológicos.

**3.35 Servicio de frecuencias patrón y de señales horarias:** Servicio de Radiocomunicación para la transmisión de frecuencias especificadas, de señales horarias, o de ambas, de reconocida y elevada precisión, para fines científicos técnicos y de otras clases, destinadas a la recepción general.

**3.36 Servicio de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite:** Servicio de Radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias.

Este servicio puede incluir también los enlaces de conexión necesarios para su explotación.

**3.37 Servicio de investigación espacial:** Servicio de Radiocomunicación que utiliza vehículos espaciales u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.

**3.38 Servicio de radioaficionados:** Servicio de radiocomunicación que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación y los estudios técnicos, efectuado por aficionados, esto es, por personas debidamente autorizadas que se interesan en la radiotecnica con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro.

**3.39 Servicio de radioaficionados por satélite:** Servicio de radiocomunicación que utiliza estaciones espaciales situadas en satélites de la Tierra para los mismos fines que el servicio de radioaficionados.

**3.40 Servicio de radioastronomía:** Servicio que entraña el empleo de la radioastronomía.

**3.41 Servicio de seguridad:** Todo servicio radioeléctrico que se explote de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y la salvaguardia de los bienes.

**3.42 Servicio especial:** Servicio de Radiocomunicación no definido en otro lugar de la presente sección, destinado exclusivamente a satisfacer necesidades determinadas de interés general y no abierto a la correspondencia pública.

#### **Sección IV. Estaciones y sistemas radioeléctricos**

**4.1 Estación:** Uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para asegurar un servicio de Radiocomunicación, o el servicio de radioastronomía en un lugar determinado.

Las estaciones se clasificarán según el servicio en el que participen de una manera permanente o temporal.

**4.2 Estación terrenal:** Estación que efectúa radiocomunicaciones terrenales.

Toda estación que se mencione en el presente Plan, salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una estación terrenal.

**4.3 Estación terrena:** Estación situada en la superficie de la Tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación:



\* Con una o varias estaciones espaciales; o

\* Con una o varias estaciones de la misma naturaleza, mediante el empleo de uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio.

**4.4 Estación espacial:** Estación situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir o que ya estuvo, fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

**4.5 Estación de embarcación o dispositivo de salvamento:** Estación móvil del servicio móvil marítimo o del servicio móvil aeronáutico, destinada exclusivamente a las necesidades de los naufragos e instalada en una embarcación, balsa o cualquier otro equipo o dispositivo de salvamento.

**4.6 Estación fija:** Estación del servicio fijo

**4.7 Estación fija aeronáutica:** Estación del servicio fijo aeronáutico.

**4.8 Estación móvil:** Estación del servicio móvil destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.

**4.9 Estación terrena móvil:** Estación terrena del servicio móvil por satélite destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.

**4.10 Estación terrestre:** Estación del servicio móvil no destinada a ser utilizada en movimiento.

**4.11 Estación terrena terrestre:** Estación terrena del servicio fijo por satélite o, en ciertos casos, del servicio móvil por satélite, situada en un punto determinado o en una zona determinada en tierra y destinada a asegurar el enlace de conexión del servicio móvil por satélite.

**4.12 Estación base3(3):** Estación terrestre del servicio móvil terrestre.

**4.13 Estación terrena de base:** Estación terrena del servicio fijo por satélite o, en ciertos casos, del servicio móvil terrestre por satélite, situada en un punto determinado o en una zona determinada en tierra y destinada a asegurar el enlace de conexión del servicio móvil terrestre por satélite.

**4.14 Estación móvil terrestre:** Estación móvil del servicio móvil terrestre que puede cambiar de lugar dentro de los límites geográficos de un país o de un continente.

**4.15 Estación terrena móvil terrestre:** Estación terrena móvil del servicio móvil terrestre por satélite capaz de desplazarse por la superficie, dentro de los límites geográficos de un país o de un continente.

**4.16 Estación costera:** Estación terrestre del servicio móvil marítimo.

**4.17 Estación terrena costera:** Estación terrena del servicio fijo por satélite o en algunos casos del servicio móvil marítimo por satélite instalada en tierra, en un punto determinado, con el fin de establecer un enlace de conexión en el servicio móvil marítimo por satélite.

**4.18 Estación de barco:** Estación móvil del servicio móvil marítimo a bordo de un barco no amarrado de manera permanente y que no sea una estación de embarcación o dispositivo de salvamento.

**4.19 Estación terrena de barco:** Estación terrena móvil del servicio móvil marítimo por satélite instalada a bordo de un barco.

**4.20 Estación de comunicaciones a bordo:** Estación móvil de baja potencia del servicio móvil marítimo destinada a las 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.

**4.21 Estación portuaria:** Estación costera del servicio de operaciones portuarias.

**4.22 Estación aeronáutica:** Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico.

En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

**4.23 Estación terrena aeronáutica:** Estación terrena del servicio fijo por satélite o, en algunos casos, del servicio móvil aeronáutico por satélite instalada en tierra en un punto determinado, con el fin de establecer un enlace de conexión en el servicio móvil aeronáutico por satélite.

**4.24 Estación de aeronave:** Estación móvil del servicio móvil aeronáutico instalada a bordo de una aeronave, que no sea una estación de embarcación o dispositivo de salvamento.

**4.25 Estación terrena de aeronave:** Estación terrena móvil del servicio móvil aeronáutico por satélite instalada a bordo de una aeronave.

**4.26 Estación de radiodifusión:** Estación del servicio de radiodifusión.

**4.27 Estación de radiodeterminación:** Estación del servicio de radiodeterminación.

**4.28 Estación móvil de radionavegación:** Estación del servicio de radionavegación destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.

**4.29 Estación terrestre de radionavegación:** Estación del servicio de radionavegación no destinada a ser utilizada en movimiento.

**4.30 Estación móvil de radiolocalización:** Estación del servicio de radiolocalización destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.

**4.31 Estación terrestre de radiolocalización:** Estación del servicio de radiolocalización no destinada a ser utilizada en movimiento.

**4.32 Estación de radiogoniometría:** Estación de radiodeterminación que utiliza la radiogoniometría.

**4.33 Estación de radiofaro:** Estación del servicio de radionavegación cuyas emisiones están destinadas a permitir a una estación móvil determinar su marcación o su dirección con relación a la estación de radiofaro.

**4.34 Estación de radiobaliza de localización de siniestros:** Estación del servicio móvil cuyas emisiones están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento.

**4.35 Radiobaliza de localización de siniestros por satélite:** Estación terrena del servicio móvil por satélite cuyas emisiones están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento.

**4.36 Estación de frecuencias patrón y de señales horarias:** Estación del servicio de frecuencias patrón y de señales horarias.

**4.37 Estación de radioaficionado:** Estación del servicio de radioaficionados.

**4.38 Estación de radioastronomía:** Estación del servicio de radioastronomía.

**4.39 Estación experimental:** Estación que utiliza las ondas radioeléctricas para efectuar experimentos que pueden contribuir al progreso de la ciencia o de la técnica.

En esta definición no se incluye a las estaciones de radioaficionado.

**4.40 Transmisor de socorro de barco:** Transmisor de barco para ser utilizado exclusivamente en una frecuencia de socorro, con fines de socorro, urgencia y seguridad.

**4.41 Radar:** Sistema de radiodeterminación basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas reflejadas o retransmitidas desde la posición a determinar.

**4.42 Radar primario:** Sistema de radiodeterminación basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas reflejadas desde la posición a determinar.

**4.43 Radar secundario:** Sistema de radiodeterminación basado en la comparación entre señales radioeléctricas retransmitidas desde la posición a determinar.

**4.44 Baliza de radar (Racon):** Receptor transmisor asociado a un punto de referencia fijo de navegación que al ser activado por la señal procedente de un radar, transmite de forma automática una señal distintiva, la cual puede aparecer en la pantalla del radar y proporcionar información de distancia, marcación e identificación.

**4.45 Sistema de Aterrizaje con Instrumentos (ILS):** Sistema de radionavegación que proporciona a las aeronaves, inmediatamente antes de su aterrizaje y en el curso de éste, una orientación horizontal y vertical, y una indicación, en ciertos puntos fijos, de la distancia hasta el punto de referencia de aterrizaje.

**4.46 Radioalineación de pista:** Dispositivo de orientación en sentido horizontal que forma parte de un *sistema de aterrizaje* con instrumentos y que indica la desviación horizontal de la aeronave con relación al trayecto óptimo de descenso, según el eje de la pista de aterrizaje.

**4.47 Radioalineación de descenso:** Dispositivo de orientación en sentido vertical que forma parte de un sistema de aterrizaje con instrumentos y que indica la desviación vertical de la aeronave con relación al trayecto óptimo de descenso.

**4.48 Radiobaliza:** Transmisor del servicio de *radionavegación aeronáutica* que radia verticalmente un haz de configuración espacial, destinado a facilitar datos de posición a la aeronave.

**4.49 Radioaltímetro:** Equipo de *radionavegación* instalado a bordo de una aeronave o de un *vehículo espacial*, que permite determinar la altura a que se encuentra la aeronave o el *vehículo espacial* sobre la superficie de la Tierra u otra superficie.

**4.50 Radiosonda:** Transmisor radioeléctrico automático *del servicio de ayudas a la meteorología*, que suele instalarse en una aeronave, globo libre, paracaídas o cometa, y que transmite datos meteorológicos.

**4.51 Sistema espacial:** Cualquier conjunto coordinado de *estaciones terrenas*, de *estaciones espaciales*, o de ambas, que utilicen la *Radiocomunicación espacial* para determinados fines.

**4.52 Sistema de satélites:** *Sistema espacial* que comprende uno o varios satélites artificiales de la Tierra.

**4.53 Red de satélite:** Sistema de satélites o parte de un sistema de satélites que consta de un solo satélite y de las estaciones terrenas asociadas.

**4.54 Enlace por satélite:** Enlace radioeléctrico efectuado entre una estación terrena transmisora y una estación terrena receptora por medio de un satélite.

Un enlace por satélite está formado por un enlace ascendente y un enlace descendente.

**4.55 Enlace multisatélite:** Enlace radioeléctrico efectuado entre una estación terrena transmisora y una estación terrena receptora por medio de dos satélites por lo menos y sin ninguna estación terrena inmediata. Un enlace multisatélite está formado por un enlace ascendente, uno o varios enlaces entre satélites y un enlace descendente.

**4.56 Enlace de conexión:** Enlace radioeléctrico establecido desde una estación terrena situada en un punto fijo determinado hacia una estación espacial, o viceversa, por el que se transmite información para una Radiocomunicación espacial de un servicio distinto del servicio fijo por satélite.

## Sección V. Términos referentes a la explotación

**5.1 Correspondencia pública:** Toda telecomunicación que deban aceptar para su transmisión las oficinas y estaciones por el simple hecho de hallarse a disposición del público.

**5.2 Telegrafía:** Forma de telecomunicación en la cual las informaciones transmitidas están destinadas a ser registradas a la llegada en forma de documento gráfico<sup>4(4)</sup>; estas informaciones pueden presentarse en ciertos casos en otras formas o registrarse para una utilización ulterior.

**5.3 Telegrama:** Escrito destinado a ser transmitido por telegrafía para su entrega al destinatario. Este término comprende también el radiotelegrama, salvo especificación en contrario.

**5.4 Radiotelegrama:** Telegrama cuyo origen o destino es una estación móvil o una estación terrena móvil, transmitido en todo o en parte de su recorrido, por las vías de Radiocomunicación del servicio móvil o del servicio móvil por satélite.

**5.5 Comunicación radiotélex:** Comunicación télex cuyo origen o destino es una estación móvil o una estación terrena móvil, transmitida en todo o en parte de su recorrido, por las vías de radiocomunicación del servicio móvil o del servicio móvil por satélite.

**5.6 Telegrafía por desplazamiento de frecuencia:** Telegrafía por modulación de frecuencia en la que la señal telegráfica desplaza la frecuencia de la onda portadora entre valores predeterminados.

**5.7 Facsímil:** Forma de telegrafía que permite la transmisión de imágenes fijas, con o sin medios tonos, con miras a su reproducción en forma permanente.

**5.8 Telefonía:** Forma de telecomunicación destinada principalmente para la transmisión de la palabra.

**5.9 Conferencia radiotelefónica:** Conferencia telefónica cuyo origen o destino es una estación móvil o una estación terrena móvil, transmitida, en todo o en parte de su recorrido, por las vías de Radiocomunicación del servicio móvil o del servicio móvil por satélite.

**5.10 Explotación simplex:** Modo de explotación que permite transmitir alternativamente, en uno u otro sentido de un canal de telecomunicación, por ejemplo, mediante control manual<sup>5(5)</sup>.

**5.11 Explotación dúplex:** Modo de explotación que permite transmitir simultáneamente en los dos sentidos de un canal de telecomunicación.

**5.12 Explotación semidúplex:** Modo de *explotación simplex* en un extremo del circuito de *telecomunicación* y de *explotación dúplex* en el otro.

**5.13 Televisión:** forma de *telecomunicación* que permite la transmisión de imágenes no permanentes de objetos fijos o móviles.

**5.14 Recepción individual: (en el servicio de radiodifusión por satélite):** Recepción de las emisiones de una *estación espacial* del *servicio de radiodifusión por satélite* con instalaciones domésticas sencillas y, en particular, aquellas que disponen de antenas de pequeñas dimensiones.

**5.15 Recepción comunal (en el servicio de radiodifusión por satélite):** Recepción de las emisiones de una *estación espacial* del *servicio de radiodifusión por satélite* con instalaciones receptoras que en ciertos casos pueden ser complejas y comprender antenas de mayores dimensiones que las utilizadas para la *recepción individual* y destinadas a ser utilizadas:

- \* por un grupo del público en general, en un mismo lugar; o
- \* mediante un sistema de distribución que da servicio a una zona limitada.

**5.16 Telemedida:** Aplicación de las telecomunicaciones que permite indicar o registrar automáticamente medidas a cierta distancia del instrumento de medida.

**5.17 Radiomedida:** *Telemedida* realizada por medio de las *ondas radioeléctricas*.

**5.18 Telemedida espacial:** *Telemedida* utilizada para la transmisión, desde una *estación espacial*, de resultados de mediciones efectuadas en un *vehículo espacial*, con inclusión de las relativas al funcionamiento del *vehículo espacial*.

**5.19 Telemando:** Utilización de las *telecomunicaciones* para la transmisión de señales destinadas a iniciar, modificar o detener a distancia el funcionamiento de los dispositivos de un equipo.

**5.20 Telemando espacial:** Utilización de las *radiocomunicaciones* para la transmisión de señales radioeléctricas a una *estación espacial* destinadas a iniciar, modificar o detener el funcionamiento de los dispositivos de un equipo situado en el objeto espacial asociado, incluida la *estación espacial*.

**5.21 Seguimiento espacial:** Determinación de la *órbita*, velocidad o posición instantánea de un objeto en el espacio por medio de *Radiodeterminación*, con exclusión del *radar primario*, con el propósito de seguir los desplazamientos del objeto.

## Sección VI. Características de las emisiones y de los equipos

**6.1 Radiación (radioeléctrica):** Flujo saliente de energía de una fuente cualquiera en forma de *ondas radioeléctricas*, o esta misma energía.

**6.2 Emisión:** *Radiación* producida, o producción de *radiación*, por una *estación* transmisora radioeléctrica.

Por ejemplo, la energía radiada por el oscilador local de un receptor radioeléctrico no es una emisión, sino una *radiación*.

**6.3 Clase de emisión:** Conjunto de características de una *emisión*, a saber tipo de modulación de la portadora.

**6.4 Emisión de banda lateral única:** *Emisión* de modulación de amplitud con una sola

**6.5 Emisión de banda lateral única y portadora completa:** Emisión de banda lateral única sin reducción de la portadora.

**6.6 Emisión de banda lateral única y portadora reducida:** Emisión de banda lateral única con reducción de la portadora, pero en un nivel que permite reconstituirla y emplearla para la demodulación.

**6.7 Emisión de banda lateral única y portadora suprimida:** Emisión de banda lateral única en la cual la portadora es virtualmente suprimida, no pudiéndose utilizar para la demodulación.

**6.8 Emisión fuera de banda:** Emisión en una o varias frecuencias situadas inmediatamente fuera de la *anchura de banda necesaria*, resultante del proceso de modulación, excluyendo las *emisiones no esenciales*.

**6.9 Emisión no esencial:** Emisión en una o varias frecuencias situadas fuera de la *anchura de banda necesaria*, cuyo nivel puede reducirse sin influir en la transmisión de la información correspondiente.

Las emisiones armónicas, las emisiones parásitas, los productos de intermodulación y los productos de la conversión de frecuencia están comprendidas en las emisiones no esenciales, pero están excluidas las *emisiones fuera de banda*.

**6.10 Emisiones no deseadas:** Conjunto de las *emisiones no esenciales* y de las *emisiones fuera de banda*.

**6.11 Banda de frecuencias asignada:** Banda de frecuencias en el interior de la cual se autoriza la *emisión* de una *estación* determinada; la *anchura* de esta *banda* es igual a la *anchura de banda necesaria* más el doble del valor absoluto de la *tolerancia de frecuencia*.

Cuando se trata de *estaciones espaciales*, la banda de frecuencia asignada incluye el doble del desplazamiento máximo debido al efecto Doppler que puede ocurrir con relación a un punto cualquiera de la superficie de la Tierra.

**6.12 Frecuencia asignada:** Centro de la *banda de frecuencias asignadas* a una *estación*.

**6.13 Frecuencia característica:** Frecuencia que puede identificarse y medirse fácilmente en una *emisión* determinada.

Una frecuencia portadora puede designarse, por ejemplo, como una frecuencia característica.

**6.14 Frecuencia de referencia:** Frecuencia que ocupa una posición fija y bien determinada con relación a la *frecuencia asignada*. La desviación de esta frecuencia con relación a la *frecuencia asignada* es, en magnitud y signo, la misma que la de la *frecuencia característica* con relación al centro de la banda de frecuencias ocupada por la *emisión*.

**6.15 Tolerancia de frecuencia:** Desviación máxima admisible entre la *frecuencia asignada* y la situada en el centro de la banda de frecuencias ocupada por una *emisión*, o entre la *frecuencia de referencia* y la *frecuencia característica* de una *emisión*.

La tolerancia de frecuencia se expresa en millonésimas o en hertzios.

**6.16 Ancho de banda necesario**(6) Para una *clase de emisión* dada, ancho de la banda de frecuencias estrictamente suficiente para asegurar la transmisión de la información a la velocidad y

con la calidad requeridas en condiciones especificadas.

**6.17 Ancho de banda ocupado(7):** Ancho de la banda de frecuencias tal que, por debajo de su frecuencia límite inferior y por encima de su frecuencia límite superior, se emitan *potencias medias* iguales cada una a un porcentaje especificado, B/2, de la *potencia media* total de una *emisión* dada.

En ausencia de especificaciones de una Recomendación UIT-R para la *clase de emisión* considerada, se tomará un valor B/2 igual a 0,5%.

**6.18 Onda de polarización dextrógira (en el sentido de las agujas del reloj):** Onda polarizada, elíptica o circularmente, en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira en función del tiempo, en un plano fijo cualquiera normal a la dirección de propagación, en el sentido dextrógira, es decir, en el mismo sentido que las agujas de un reloj.

**6.19 Onda de polarización levógira (en el sentido contrario al de las agujas del reloj):** Onda polarizada, elíptica o circulante, en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira en función del tiempo, en un plano fijo cualquiera normal a la dirección de propagación, en el sentido levógiro, es decir, en sentido contrario al de las agujas de un reloj.

**6.20 Potencia:** Siempre que se haga referencia a la potencia de un transmisor radioeléctrico, etc., ésta se expresará, según la *clase de emisión*, en una de las formas siguientes, utilizando para ello los símbolos convencionales que se indican:

\* *potencia en la cresta de la envolvente (PX o pX);*

\* *potencia media (PY o pY);*

\* *potencia de la portadora (PZ o pZ).*

Las relaciones entre la *potencia en la cresta de la envolvente*, la *potencia media* y la *potencia de la portadora*, para las distintas *clases de emisión*, en condiciones normales de funcionamiento y en ausencia de modulación, se indican en las Recomendaciones UIT-R que pueden tomarse como guía para determinar tales relaciones.

En las fórmulas, el símbolo p indica la potencia en vatios el símbolo P la potencia en decibelios relativa a un nivel de referencia.

**6.21 Potencia en la cresta de la envolvente (de un transmisor radioeléctrico):** La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor en condiciones normales de funcionamiento, durante un ciclo de radiofrecuencia, tomado en la cresta más elevada de la envolvente de modulación.

**6.22 Potencia media (de un transmisor radioeléctrico):** La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor en condiciones normales de funcionamiento, evaluada durante un intervalo de tiempo suficientemente largo comparado con el período correspondiente a la frecuencia más baja que existe realmente como componente en la modulación.

**6.23 Potencia de la portadora (de un transmisor radioeléctrico):** La media de la potencia suministrada a la Línea de alimentación de la antena por un transmisor durante un ciclo de radiofrecuencia en ausencia de modulación.

**6.24 Ganancia de una antena:** Relación generalmente expresada en decibelios que debe existir entre la potencia necesaria a la entrada de una antena de referencia sin pérdidas y la potencia suministrada a la entrada de la antena en cuestión, para que ambas antenas produzcan, en una

dirección dada, la misma intensidad de campo, o la misma densidad de flujo de potencia, a la misma distancia. Salvo que se indique lo contrario, la ganancia se refiere a la dirección de máxima radiación de la antena. Eventualmente puede tomarse en consideración la ganancia para una polarización especificada.

Según la antena de referencia elegida se distingue entre:

a) la *ganancia isótropa o absoluta* ( $G_i$ ) si la antena de referencia es una antena isótropa aislada en el espacio;

b) la *ganancia con relación al dipolo de media onda* ( $G_d$ ) si la antena de referencia es un dipolo de media longitud de onda aislado en el espacio y cuyo plano ecuatorial contiene la dirección dada;

c) la *ganancia con relación a una antena vertical corta* ( $G_y$ ) si la antena de referencia es un conductor rectilíneo mucho más corto que un cuarto de longitud de onda y perpendicular a la superficie de un plano perfectamente conductor que contiene la dirección dada.

**6.25 Potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.):** Producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia con relación a una antena isótropa en una dirección dada (*ganancia isótropa o absoluta*).

**6.26 Potencia isótropa radiada aparente (p.r.a.) (en una dirección dada):** Producto de la potencia suministrada a la antena por su *ganancia con relación* a un dipolo de *media onda* en una dirección dada.

**6.27 Potencia radiada aparente referida a una antena vertical corta (p.r.a.v.) (en una dirección dada):** Producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia con relación a una antena vertical corta en una dirección dada.

**6.28 Dispersión troposférica:** Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en las propiedades físicas de la troposfera.

**6.29 Dispersión ionosférica:** Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en la ionización de la ionosfera.

**6.30 Zona de cobertura:** Zona asociada a una estación transmisora para un servicio dado y una frecuencia específica, en el interior de la cual y en condiciones técnicas determinadas, puede establecerse una Radiocomunicación con otra u otras estaciones receptoras.

**6.31 Zona de servicio:** Zona asociada a una estación para un servicio dado y una frecuencia específica en el interior de la cual y en condiciones técnicas determinadas, puede establecerse una Radiocomunicación con una o varias estaciones ya existentes o previstas, y en la que debe respetarse la protección fijada por un Plan o por una disposición técnica emanada del órgano competente del Ministerio.

## Sección VII. Compartición de frecuencias

**7.1 Interferencia:** Efecto de una energía no deseada debida a una o varias *emisiones, radiaciones*, inducciones o sus combinaciones sobre la recepción en un sistema de *Radiocomunicación*, que se manifiesta como degradación de la calidad, falseamiento o pérdida de la información que se podría obtener en ausencia de esta energía no deseada.

**7.2 interferencia admisible:** Interferencia observada o prevista que satisface los criterios cuantitativos de interferencia y de compartición que figuran en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT o en Recomendaciones UIT-R o en acuerdos especiales según lo



previsto en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

**7.3 interferencia aceptada:** Interferencia, de nivel más elevado que el definido como interferencia admisible, que ha sido acordada entre dos o más administraciones sin perjuicio para otras administraciones.

**7.4 Interferencia perjudicial:** *Interferencia* que compromete el funcionamiento de un servicio de *radionavegación* o de otros *servicios de seguridad*, o que degrada gravemente, interrumpe repetidamente o impide el funcionamiento de un *servicio de Radiocomunicación*.

**7.5 Relación de protección (RF):** Valor mínimo, generalmente expresado en decibelios, de la relación entre la señal deseada y la señal no deseada a la entrada del receptor, determinado en condiciones especificadas, que permite obtener una calidad de recepción especificada de la señal deseada a la salida del receptor.

## Sección VIII. Términos Técnicos relativos al espacio

**8.1 Espacio lejano:** Región del espacio situada a una distancia de la Tierra igual o superior a dos millones de kilómetros.

**8.2 Vehículo espacial:** Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre.

**8.3 Satélite:** Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

**8.4 Satélite activo:** *Satélite* provisto de una estación destinada a transmitir o retransmitir señales de *radiocomunicación*.

**8.5 Satélite reflector.** *Satélite* destinado a reflejar señales de *radiocomunicación*.

**8.6 Sensor activo:** Instrumento de medida utilizado en *el servicio de exploración de la Tierra por satélite* o en *el servicio de investigación espacial* mediante el cual se obtiene información por *emisión* y recepción de *ondas radioeléctricas*.

**8.7 Sensor pasivo:** Instrumento de medida utilizado en *el servicio de exploración de la Tierra por satélite* o en *el servicio de investigación espacial* mediante el cual se obtiene información por recepción de *ondas radioeléctricas* de origen natural.

**8.8 Órbita:** Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un *satélite* o de otro objeto espacial, por la acción principal de fuerzas naturales, fundamentalmente la de gravitación.

**8.9 Inclinación de una órbita (de un satélite de la Tierra):** Angulo determinado por el plano que contiene una *órbita* y el plano del ecuador terrestre.

**8.10 Período (de un satélite):** Intervalo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un *satélite* por un punto característico de su *órbita*.

**8.11 Altitud del apogeo o del perigeo:** Altitud del apogeo o del perigeo con respecto a una superficie de referencia dada que sirve para representar la superficie de la Tierra.

**8.12 Satélite geosincrónico:** *Satélite* de la Tierra cuyo período de revolución es igual al período de rotación de la Tierra alrededor de su eje.

**8.13 Satélite geoestacionario:** *Satélite geosincrónico* cuya órbita circular y directa se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que, por consiguiente, está fijo con respecto a la Tierra; por extensión, *satélite geosincrónico* que esta aproximadamente fijo con respecto a la Tierra.

## ARTÍCULO 2

### Nomenclatura de las Bandas de Frecuencias y de las Longitudes de Onda empleadas en las Radiocomunicaciones

El espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias, que se designan por números enteros, en orden creciente, de acuerdo con el siguiente cuadro. Dado que la unidad de frecuencia es el hertzio (Hz), las frecuencias se expresan en:

- \* kilohertzios (kHz) hasta 3 000 kHz, inclusive;
- \* megahertzios (MHz) por encima de 3 MHz hasta 3 000 MHz, inclusive;
- \* gigahertzios (GHz) por encima de 3 GHz hasta 3 000 GHz, inclusive.

Para las bandas de frecuencias por encima de 3 000 GHz, es decir, para las ondas centimilimétricas, micrométricas y decimicrométricas, conviene utilizar el terahertzio (THz).

Número de la banda	Símbolos	Rango de frecuencias	Subdivisión métrica correspondiente	Abreviaturas para las bandas
4	VLF	3 a 30	kHz Ondas miriamétricas	B. Mam
5	LF	30 a 300	kHz Ondas kilométricas	B. km
6	MF	300 a 3 000	kHz Ondas hectométricas	B. hm
7	HF	3 a 30	MHz Ondas decamétricas	B. dam
8	VHF	30 a 300	MHz Ondas métricas	B. m
9	UHF	300 a 3 000	MHz Onda decimétricas	B. dm
10	SHF	3 a 30	GHz Ondas centimétricas	B. cm
11	EHF	30 a 300	GHz Ondas milimétricas	B. mm
12	----	300 a 3 000	GHz Ondas decimilimétricas	----

Nota 1: La "banda N" (N = número de la banda) se extiende de  $0,3 \times 10^N$  Hz a  $3 \times 10^N$  Hz.

Nota 2: Prefijo : k = kilo ( $10^3$ ), M = mega ( $10^6$ ), G = giga ( $10^9$ ), T = tera ( $10^{12}$ ).

## ARTÍCULO 3

### DENOMINACIÓN DE LAS EMISIONES

Las emisiones se denominarán conforme a su ancho de banda necesario y su clase.

#### Sección I. Ancho de banda necesario

1. El ancho de banda necesario, que se define en el punto 6.16 del artículo 1, se expresa mediante 3 cifras y una letra. La letra ocupará la posición de la coma decimal, representando la unidad del ancho de banda. Esta expresión no podrá comenzar por cero ni por K, M o G.

2. El ancho de banda necesario(8):

entre 0,001 y 999 se expresará en Hz (letra H);  
entre 1,00 y 999 kHz se expresará en kHz (letra k)

0,002	Hz = H002	6	kHz = 6K00	1,25	MHz = 1 M25
0,1	Hz = H100	12,5	kHz = 12K5	2	MHz = 2M00

25,3	Hz = 25H3	180,4	kHz = 180K	10	MHz = 10M0
400	Hz = 400H	180,5	kHz = 181K	202	MHz = 202M
2,4	Hz = 2K40	180,7	kHz = 181K	5,65	GHz = 5G65

## Sección II. Clases de emisiones

3. Las emisiones se clasificarán y simbolizarán de acuerdo con sus características esenciales, que se exponen en el punto 4 y con las características adicionales indicadas en el punto 6.

4. Las características esenciales (véase el punto 5) son:

(1) Primer símbolo - tipo de modulación de la portadora principal;

(2) Segundo símbolo - naturaleza de la señal (o señales) que modula(n) la portadora principal;

(3) Tercer símbolo - tipo de información que se va a transmitir. La modulación puede no tomarse en cuenta si se utiliza sólo durante cortos períodos y de manera incidental (por ejemplo en casos tales como identificación o llamada) siempre que no aumente el ancho de banda necesario indicado.

5. (1) Primer símbolo - tipo de modulación de la portadora principal.

(1,1)	Emisión de una portadora no modulada.	N
(1,2)	Emisión en la cual la portadora principal está modulada en amplitud (incluidos los casos en que la subportadoras tengan modulación angular)	
(1,2,1)	Doble banda lateral	A
(1,2,2)	Banda lateral única, portadora completa	H
(1,2,3)	Banda lateral única, portadora reducida o de nivel variable	R
(1,2,4)	Banda lateral única, portadora suprimida	J
(1,2,5)	Bandas laterales independientes	B
(1,2,6)	Banda lateral residual	C
(1,3)	Emisión en que la portadora principal tiene modulación angular	
(1,3,1)	Modulación de frecuencias	F
(1,3,2)	Modulación de fase	G
(1,4)	Emisión en la cual la portadora principal puede tener modulación de amplitud y modulación angular, bien simultáneamente o según una secuencia preestablecida	D
(1,5)	Emisión de impulsos	
(1,5,1)	Secuencia de impulsos no modulados	P
(1,5,2)	Secuencia de impulsos	
(1,5,2,1)	Modulados en amplitud	K
(1,5,2,2)	Modulados en anchura/duración	L

	(1,5,2,3)	Modulados en posición/fase	M
	(1,5,2,4)	En la que la portadora tiene modulación angular durante el período del impulso	Q
	(1,5,2,5)	Que consiste en una combinación de las técnicas precedentes o que se producen por otros medios	V
(1,6)		Casos no comprendidos aquí, en los que una emisión consiste en la portadora principal modulada, bien simultáneamente o según una secuencia previamente establecida, según una combinación de dos o más de los modos siguientes: modulación en amplitud, angular o por impulsos (nQAM, nTCM u otros)	W
(1,7)		Casos no previstos	X
(2)		Segundo símbolo - naturaleza de la señal (o señales) que modula(n) la portadora principal.	
	(2,1)	Ausencia de señal moduladora	O
	(2,2)	Un solo canal con información cuantificada o digital, sin utilizar una subportadora (2)	1
	(2,3)	Un solo canal con información cuantificada o digital, utilizando una subportadora (2)	2
	(2,4)	Un solo canal con información analógica	3
	(2,5)	Dos o más canales con información cuantificada o digital	7
	(2,6)	Dos o más canales con información analógica	8
	(2,7)	Sistema compuesto, con uno o más canales con información cuantificada o digital, junto con uno o más canales con información analógica	9
	(2,8)	Casos no previstos	X
(3)		Tercer símbolo - tipo de información que va a transmitir (1)	
	(3,1)	Ausencia de información transmitida	N
	(3,2)	Telegrafía (para recepción acústica)	A
	(3,3)	Telegrafía (para recepción automática)	B
	(3,4)	Facsímil	C
	(3,5)	Transmisión de datos, telemida, telemando	D
	(3,6)	Telefonía (incluida la radiodifusión sonora)	E
	(3,7)	Televisión (video)	F
	(3,8)	Combinaciones de los procedimientos anteriores	W
	(3,9)	Casos no previstos	X

## 6. Las características adicionales son:

(4)		Cuarto símbolo - Detalles de la señal (o señales)	
	(4,1)	Código de dos estados con elementos que difieren en número y/o en duración	A
	(4,2)	Código de dos estados con elementos idénticos	

	en número y duración, sin corrección de errores	B
(4,3)	Código de dos estados con elementos idénticos en número y duración, con corrección de errores	C

**Nota 1:** Se excluye el multiplaje por distribución de tiempo.

**Nota 2:** En ese texto, la palabra "información" no incluye información de naturaleza constante e invariable como la que proporcionan las emisiones de frecuencias patrón, radares de ondas continuas o de impulsos, etc.

(4,4)	Código de cuatro estados, cada uno de los cuales representa un elemento de señal (de uno o varios bitios)	D
(4,5)	Código de múltiples estados, cada uno de los cuales representa un elemento de señal (de uno o varios bitios)	E
(4,6)	Código de múltiples estados, cada uno de los cuales, a cada combinación de los mismos representan un carácter	F
(4,7)	Sonido de calidad de radiodifusión (monofónico)	G
(4,8)	Sonido de calidad de radiodifusión (estereofónico o cuadrifónico)	H
(4,9)	Sonido de calidad comercial (excluidas las categorías de los puntos 4,10 y 4,11)	J
(4,10)	Sonido de calidad comercial con utilización de inversión de frecuencia o división de banda	K
(4,11)	Sonido de calidad comercial con señales separadas moduladas en frecuencias para controlar el nivel de la señal demodulada	L
(4,12)	Señal de blanco y negro	M
(4,13)	Señal de color	N
(4,14)	Combinación de los casos anteriores	W
(4,15)	Casos no previstos	X
(5)	Quinto símbolo - Naturaleza del multiplaje	
(5,1)	Ausencia del multiplaje	N
(5,2)	Multiplaje con distribución de códigos	C
(5,3)	Multiplaje por distribución de frecuencias	F
(5,4)	Multiplaje por distribución en el tiempo	T
(5,5)	Combinación del multiplaje por distribución de frecuencia, con el multiplaje por distribución en el tiempo	W
(5,6)	Otros tipos de multiplaje	X

## CAPÍTULO II

### ATRIBUCION DE BANDAS DE FRECUENCIAS

#### ARTÍCULO 4

Los servicios de radiocomunicaciones que operen con autorización de la Administración Peruana de Telecomunicaciones deberán cumplir con lo especificado en el cuadro de atribución de

bandas de frecuencias y sus notas adicionales.

## Sección I. Regiones y Zonas del Mundo

1. Desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias, se ha dividido el mundo en tres Regiones, Perú pertenece a la Región 2, como se aprecia en el siguiente mapa:

La parte sombreada representa la Zona Tropical

### Gráfico Web: Mapa

*Región 1:* La Región 1 comprende la zona limitada al este por la línea A (más adelante se definen las líneas A, B y C), y al oeste por la línea B, excepto el territorio de la República Islámica del Irán situado dentro de estos límites. Comprende también la totalidad de los territorios de Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Kazakstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, y Ucrania y la zona al norte de la Federación de Rusia que se encuentra entre las líneas A y C.

*Región 2:* La Región 2 comprende la zona limitada al este por la línea B y al oeste por la línea C.

*Región 3:* La Región 3 comprende la zona limitada al este por la línea C y al oeste por la línea A, excepto el territorio de Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Kazakstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Federación de Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, Ucrania y la zona al norte de la Federación de Rusia. Comprende, asimismo, la parte del territorio de la República Islámica del Irán situada fuera de estos límites.

Las líneas A, B y C se definen en la forma siguiente:

*Línea A:* La línea A parte del Polo Norte; sigue el meridiano 40° Este de Greenwich hasta el paralelo 40° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 60° Este con el Trópico de Cáncer, y, finalmente, por el meridiano 60° Este hasta el Polo Sur.

*Línea B:* La línea B parte del Polo Norte; sigue el meridiano 10° Oeste de Greenwich hasta su intersección con el paralelo 72° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 50° Oeste con el paralelo 40° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 20° Oeste con el paralelo 10° Sur, y, finalmente, por el meridiano 20° Oeste hasta el Polo Sur.

*Línea C:* La línea C parte del Polo Norte; sigue el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del paralelo 65° 30' Norte con el límite internacional en el estrecho de Bering; continúa por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 165° Este de Greenwich con el paralelo 50° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 170° Oeste con el paralelo 10° Norte; continúa por el paralelo 10° Norte hasta su intersección con el meridiano 120° Oeste, y, finalmente, por el meridiano 120° Oeste hasta el Polo Sur.

La "Zona Africana de Radiodifusión" se entiende:

a) los países, partes de países, territorios y grupos de territorios africanos situados entre los paralelos 40° Sur y 30° Norte.

b) las islas del Océano Índico al oeste del meridiano 60° Este de Greenwich, situadas entre el paralelo 40° Sur y el arco de círculo máximo que pasa por los puntos de coordenadas 45° Este, 11°30' Norte y 60° Este, 15° Norte.

c) las islas del Océano Atlántico al este de la línea B situadas entre los paralelos 40° Sur y 30° Norte.

La “Zona Europea de Radiodifusión” está limitada: al oeste, por el límite Oeste de la Región 1; al este, por el meridiano 40° Este de Greenwich y, al sur, por el paralelo 30° Norte, de modo que incluya la parte septentrional de Arabia Saudita y las partes de los países que bordean el Mediterráneo comprendidas en dichos límites. Asimismo, Iraq, Jordania y la parte del territorio de Siria, Turquía y Ucrania situada fuera de los límites mencionados están incluidos en la Zona Europea de Radiodifusión.

La “Zona Marítima Europea” está limitada al norte por una línea que sigue a lo largo del paralelo 72° Norte, desde su intersección con el meridiano 55° Este de Greenwich hasta su intersección con el meridiano 5° Oeste; sigue luego por este meridiano hasta su intersección con el paralelo 67° Norte y, por último continúa a lo largo de dicho paralelo hasta su intersección con el meridiano 32° Oeste; al oeste por una línea que se extiende a lo largo del meridiano 32° Oeste hasta su intersección con el paralelo 30° Norte; al sur, por una línea que sigue a lo largo del paralelo 30° Norte hasta su intersección con el meridiano 43° Este; al este, por una línea que se extiende a lo largo del meridiano 43° Este hasta su intersección con el paralelo 60° Norte, siguiendo luego por este paralelo hasta su intersección con el meridiano 55° Este y continúa por este último meridiano hasta su intersección con el paralelo 72° Norte.

1) La “Zona Tropical” comprende:

a) en la Región 2, toda la zona que se extiende entre los trópicos de Cáncer y Capricornio;

b) en las Regiones 1 y 3, la zona que se extiende entre los paralelos 30° Norte y 35° Sur incluyendo, además:

i) la zona comprendida entre los meridianos 40° Este y 80° Este de Greenwich y los paralelos 30° Norte y 40° Norte;

ii) la parte de Libia situada al norte del paralelo 30° Norte.

2) en la Región 2, la Zona Tropical podrá extenderse hasta el paralelo 33° Norte por acuerdos especiales concluidos entre los países interesados de esta Región.

Una subregión es una zona formada por dos o más países de una misma Región.

## **Sección II. Categoría de los Servicios y de las Atribuciones Servicios primarios, permitidos y secundarios**

1. Cuando, en una casilla del Cuadro que figura en la sección IV de este artículo, una banda de frecuencias se atribuye a varios servicios, ya sea en todo el mundo ya en una Región, estos servicios se enumeran en el siguiente orden:

a) Servicios cuyo nombre está impreso en el Cuadro en “mayúsculas” (ejemplo: FIJO): éstos se denominan servicios “primarios”;

b) Servicios cuyo nombre está impreso en el Cuadro en mayúsculas entre barras (ejemplo:/RADIOLOCALIZACION/; éstos se denominan servicios “permitidos”;

c) Servicios cuyo nombre está impreso en el Cuadro en “caracteres normales” (ejemplo: Móvil); éstos se denominan servicios “secundarios”.

2. Los servicios permitidos y primarios tienen los mismos derechos, salvo que, en la

preparación de planes de frecuencias, los servicios primarios, con relación a los servicios permitidos, serán los primeros en escoger frecuencias.

3. Las estaciones de un servicio secundario:

a) No deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;

b) No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;

c) Pero tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones del mismo servicio o de otros servicios secundarios a las que se le asignen frecuencias ulteriormente.

### **Sección III. Disposiciones del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias**

1. El encabezamiento del Cuadro que figura en la sección IV de este artículo comprende dos columnas, una con la atribución para la Región 2 y otra con la atribución para Perú de estas bandas a los diversos servicios de radiocomunicaciones.

2. La columna correspondiente a la atribución nacional comprende dos sub-columnas, una con la ATRIBUCION de las bandas a los servicios y otra con NOTAS Y OBSERVACIONES relativas al tipo de explotación indicado.

3. Los números que aparecen precedidos por la letra P en el Cuadro, son referencias que se encuentran en la sección V de este artículo, referidos únicamente a los servicios indicados en la banda de frecuencias.

### **Sección IV. Cuadro de atribución de bandas de frecuencias**

#### **Gráfico Web: Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (\*)**

**(\*) De conformidad con el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 898-2006-MTC-03, publicada el 22 diciembre 2006, se agrega la Nota P55 a los cuadros de atribución de las bandas 890 - 896 MHz y 942 - 960 MHz.**

**(\*) De conformidad con el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 898-2006-MTC-03, publicada el 22 diciembre 2006, se elimina la Nota P54 de los cuadros de atribución de frecuencias de las bandas 890 - 896 MHz y 896 - 902 MHz.**

**(\*) De conformidad con el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 699-2008-MTC-03, publicada el 17 septiembre 2008, se modifica la Nota P52 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, cuyo texto forma parte integrante de la citada Resolución.**

**(\*) De conformidad con el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 459-2009-MTC-03, publicada el 12 julio 2009, se incorpora la Nota P41A al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, aprobado mediante la presente Resolución Ministerial, la cual tendrá el texto que forma parte del citado dispositivo.**

**(\*) De conformidad con el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 150-2010-MTC-03, publicada el 30 marzo 2010, se modifica el Cuadro de Atribución de Frecuencias de la banda 614 - 806 MHz del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF aprobado mediante la presente Resolución Ministerial, la cual tendrá el texto que forma parte del citado dispositivo.**



**(\*) De conformidad con el Artículo 2 de la Resolución Ministerial Nº 188-2011-MTC-03, publicada el 15 marzo 2011, se modifica el Cuadro de Atribución de Frecuencias de las bandas 2 110-2 120 MHz, 2 120-2 160 MHz y 2 160-2 170 MHz del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF aprobado mediante la presente Resolución Ministerial y sus modificatorias, conforme a los textos señalados en el citado Artículo.**

**(\*) De conformidad con el Artículo 3 de la Resolución Ministerial Nº 324-2011-MTC-03, publicada el 07 mayo 2011, se modifica el Cuadro de Atribución de Frecuencias de la Banda 890 - 928 MHz del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF, aprobado por la presente Resolución Ministerial, de acuerdo al texto señalado en el citado Artículo.**

## Sección V. Notas y Observaciones

### NOTAS AL CUADRO DE ATRIBUCION DE FRECUENCIAS

#### Notas de Aplicación General

1. El mecanismo de concurso público de ofertas para la asignación del espectro radioeléctrico para determinadas bandas establecido en el PNAF no se aplicará a los titulares de concesiones y/o autorizaciones que migren de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 224 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones u otras disposiciones previstas en la normativa para el reordenamiento de las bandas o frecuencias asignadas.

2. El Ministerio de Defensa coordinará con el Ministerio las frecuencias para el uso de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú, sin perjuicio de lo establecido en los cuadros de atribución de bandas de frecuencias para los diferentes servicios.

#### Notas específicas

P1 Las estaciones de los servicios a los que se han atribuido las bandas 14 - 19,95 kHz y 20,05 - 70 kHz, podrán transmitir frecuencias patrón y señales horarias. Tales estaciones quedaran protegidas contra interferencias perjudiciales.

P2 La utilización de las bandas 14 - 19,95 kHz, 20,05 - 70 kHz y 70 - 90 kHz por el servicio móvil marítimo está limitada a las estaciones costeras radiotelegráficas (A1A y F1B solamente).

P3 Las emisiones de las clases A1A o F1B A2C, A3C, F1C o F3C son las únicas autorizadas para las estaciones del servicio Fijo en las bandas atribuidas a este servicio entre 90 kHz y 160 kHz y para las estaciones del Servicio Móvil Marítimo en las bandas atribuidas a este Servicio entre 110 kHz y 160 kHz.

Excepcionalmente las estaciones del servicio móvil marítimo podrán también utilizar las clases de emisión J2B o J7B en las bandas entre 110 kHz y 160 kHz.

P4 En la banda 285 - 325 kHz, en el servicio de radionavegación marítima, las estaciones de radiofaro pueden también transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda estrecha, a condición de no afectar de manera significativa la función primaria de radiofaro.

P5 La frecuencia 410 kHz está designada para radiogoniometría en el servicio de radionavegación marítima. Los demás servicios de radionavegación a los que se ha atribuido la banda 405 - 415 kHz no deberán causar interferencia perjudicial a la radiogoniometría en la banda 406,5 - 413,5 kHz.

P6 La utilización de la banda 435 - 495 kHz por el servicio de radionavegación aeronáutica

está limitada a los radiofaros no direccionales que no utilicen transmisores vocales.

P7 En el servicio móvil marítimo, y a partir de la fecha en que el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos entre plenamente en servicio, la frecuencia 490 kHz deberá utilizarse exclusivamente para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a los barcos, por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha.

P8 La frecuencia de 500 kHz en una frecuencia internacional de socorro y de llamada en radiotelegrafía Morse.

P9 El uso de la banda 505 - 510 kHz por el servicio móvil marítimo está limitado a la radiotelegrafía.

P10 La utilización de la banda 1 605 - 1 705 kHz por las estaciones de servicio de radiodifusión está sujeta al plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro 1988).

P11 El Estado se reserva dos (2) frecuencias o canales en cada una de las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión sonora y por televisión, por localidad. En aquellas localidades en las que se hubieran canalizado quince (15) o menos frecuencias o canales, el Estado se reserva sólo una (1).

En el caso del servicio de radiodifusión sonora en onda corta tropical (OCT), el Estado se reserva una (1) frecuencia en cada segmento de banda atribuido a dicho servicio.

*"P11A La banda 470 - 584 MHz se reserva para el servicio de radiodifusión por televisión digital terrestre a nivel nacional y mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en dicha banda.*

*No se aplica la reserva antes referida para el caso de las frecuencias previamente asignadas y para los canales 30 y 31 los cuales servirán exclusivamente para la realización de pruebas y demostraciones inherentes a la televisión digital, los cuales serán asignados a solicitud de parte por un período improrrogable que no excederá de seis meses, computados desde la expedición de la autorización correspondiente. El Ministerio establecerá la fecha en que entrará en vigencia la reserva de las frecuencias asignadas y de los canales 30 y 31."***(1)(2)(3)**

**(1) Nota agregada por el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 645-2006 -MTC-03, publicada el 23 agosto 2006.**

**(2) De conformidad con el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 645-2006 -MTC-03, publicada el 23 agosto 2006, se inserta la referencia a la presente nota en los cuadros de atribución de frecuencias de las bandas 470-512 MHz y 512-608 MHz del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado mediante la presente Resolución, con el siguiente texto:**

**470 - 608 MHz**

REGIÓN 2	PERÚ	
	ATRIBUCIÓN	NOTAS Y OBSERVACIONES
<b>470 - 512 RADIODIFUSION Fijo Móvil</b>	<b>470 - 512 RADIODIFUSION</b>	<b>P11, P11A Radiodifusión por Televisión</b>
<b>512 - 608 RADIODIFUSION</b>	<b>512 - 608 RADODIFUSION</b>	<b>P11, P11A Radiodifusión por Televisión"</b>

**(3) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 489-2007-MTC-03, publicada el 30 agosto 2007, cuyo texto es el siguiente:**

*“P11A La banda 470 - 584 MHz se reserva para el servicio de radiodifusión por televisión digital terrestre a nivel nacional y mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en dicha banda.*

*No se aplica la reserva antes referida para el caso de las frecuencias previamente asignadas y para los canales 29, 30, 31 y 32 los cuales servirán exclusivamente para la realización de pruebas y demostraciones inherentes a la televisión digital por un período improrrogable que no excederá de seis meses. El Ministerio establecerá la fecha en que entrará en vigencia la reserva de las frecuencias asignadas y de los canales 29, 30, 31 y 32.” (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 317-2009-MTC-03, publicada el 24 abril 2009, cuyo texto es el siguiente:**

*“P11A Las bandas 470 - 608 y 614 - 746 MHz se reservan para el servicio de radiodifusión por televisión digital terrestre a nivel nacional. Mientras dure dicha reserva, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en las referidas bandas.*

*Esta reserva no será aplicable a las frecuencias asignadas con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente disposición” (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 150-2010-MTC-03, publicada el 30 marzo 2010, cuyo texto es el siguiente:**

*“P11A Las bandas 470 – 608 y 614 – 698 MHz se encuentran atribuidas para el servicio de radiodifusión por televisión que utiliza la tecnología digital, su asignación se efectuará de acuerdo a las disposiciones que emita el Ministerio.*

*Las frecuencias previamente asignadas en las bandas 470 – 608 y 614 – 746 MHz podrán continuar siendo utilizadas para la transmisión de señales analógicas.*

*Los titulares de asignaciones en la banda 698 – 746 MHz migrarán a las bandas 470 – 608 y 614 – 698 MHz pudiendo utilizar para la transmisión señales analógicas, sujetos a los plazos y condiciones que determine el Ministerio.”*

*P12 Las estaciones costeras y las estaciones de barco que utilicen la radiotelefonía, en la banda 2 065 - 2 107 kHz, sólo podrán efectuar emisiones de clase J3E, sin que la potencia en la cresta de la envolvente exceda de 1 kW. Conviene que estas estaciones utilicen preferentemente las siguientes frecuencias portadoras: 2 065,0 kHz, 2 079,0 kHz, 2 082,5 kHz, 2 086,0 kHz, 2 093,0 kHz, 2 096,5 kHz, 2 100,0 kHz y 2 103,5 kHz.*

*P13 A condición de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo, las frecuencias comprendidas entre 2 065 kHz y 2 107 kHz podrán utilizarse en las Regiones 2 y 3 por las estaciones de servicio fijo, que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales, y cuya potencia media no exceda de 50 W. Cuando se haga la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias sobre estas disposiciones.*

*P14 Las frecuencias de 2 187,5 kHz, 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 8 414,5 kHz, 12 577 kHz y 16 804,5 kHz son frecuencias internacionales de socorro para la llamada selectiva digital.*

*P15 Las frecuencias de 2 174,5 kHz, 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz son frecuencias internacionales de socorro para telegrafía de impresión directa de banda estrecha.*

*P16 En casos de catástrofes naturales, las bandas atribuidas al servicio de radioaficionados en 3,5 MHz, 7,0 MHz, 10,1 MHz, 14,0 MHz, 18,068 MHz, 21,0 MHz, 24,89 MHz y 144 MHz podrán ser*

P17 Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 6 765 - 7 000 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después de esa fecha, esta banda está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. En esta banda no operará el servicio móvil aeronáutico (R).

P18 En la Región 2, la banda 7 350 - 7 400 kHz está atribuida, hasta el 29 de marzo de 2009, al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después del 29 de marzo de 2009, las frecuencias de esta banda podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios antes mencionados, para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. La UIT recomienda que cuando se utilicen frecuencias para estos servicios, se deberá utilizar la mínima potencia necesaria y tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

P19 Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 7 450 - 8 100 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario.

P20 El uso de la banda 4 000 - 4 063 kHz, por el servicio móvil marítimo, está limitado a las estaciones de barco que funcionan en radiotelefonía.

P21 La frecuencia 4 209,5 kHz se utilizará exclusivamente para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a los barcos mediante técnicas de impresión directa de banda estrecha.

P22 Las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz y 26 100,5 kHz son las frecuencias internacionales de transmisión de información relativa a la seguridad marítima (MSI).

*P23 Las siguientes bandas están destinadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):*

*13 553 - 13 567 kHz (frecuencia central 13 560 kHz),  
26 957 - 27 283 kHz (frecuencia central 27 120 kHz),  
40,66 - 40,70 MHz (frecuencia central 40,68 MHz),  
902 - 928 MHz (frecuencia central 915 MHz),  
2 400 - 2 500 MHz (frecuencia central 2 450 MHz),  
5 725 - 5 875 MHz (frecuencia central 5 800 MHz), y  
24 - 24,25 GHz (frecuencia central 24,125 GHz)*

*Los servicios de radiocomunicaciones que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones y en ningún caso podrán causar interferencias a aplicaciones ICM.*

*Las bandas 902 - 928 MHz, 2 400 - 2 483,5 MHz y 5 725 - 5 850 MHz, están atribuidas a título secundario para los servicios fijo y/o móvil, público y/o privado. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio. La banda 2 400 - 2 483,5 MHz se encuentra atribuida además al servicio público fijo a título primario hasta el 16 de julio de 2005.  
(\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 585-2005 -MTC-03, publicada el 30 Agosto 2005, cuyo texto es el siguiente:**

*"P23 Las siguientes bandas están destinadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):*

*13 553 - 13 567 kHz (frecuencia central 13 560 kHz),  
26 957 - 27 283 kHz (frecuencia central 27 120 kHz),*

40,66 - 40,70 MHz (frecuencia central 40,68 MHz),  
902 - 928 MHz (frecuencia central 915 MHz),  
2 400 - 2 500 MHz (frecuencia central 2 450 MHz),  
5 725 - 5 875 MHz (frecuencia central 5 800 MHz), y  
24 - 24,25 GHz (frecuencia central 24,125 GHz)

*Los servicios de radiocomunicaciones que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones y en ningún caso podrán causar interferencias a aplicaciones ICM.*

*Las bandas 902 - 928 MHz, 2 400 - 2 483,5 MHz y 5 725 - 5 850 MHz, están atribuidas a título secundario para los servicios fijo y/o móvil, público y/o privado. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio". (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 324-2011-MTC-03, publicada el 07 mayo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

“P23 Las siguientes bandas están destinadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):

13 553 - 13 567 kHz (frecuencia central 13 560 kHz),  
26 957 - 27 283 kHz (frecuencia central 27 120 kHz),  
40,66 - 40,70 MHz (frecuencia central 40,68 MHz),  
902 - 928 MHz (frecuencia central 915 MHz),  
2 400 - 2500 MHz (frecuencia central 2 450 MHz),  
5 725 - 5 875 MHz (frecuencia central 5 800 MHz), y  
24 - 24,25 GHz (frecuencia central 24,125 GHz)

Los servicios de radiocomunicaciones que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones y en ningún caso podrán causar interferencias a aplicaciones ICM.

Las bandas 2 400 - 2483,5 MHz y 5 725 - 5 850 MHz, están atribuidas a título secundario para los servicios fijo y/o móvil, público y/o privado. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio.”

P24 Las bandas de 5 900 - 5 950 kHz, 7 300 - 7 350 kHz, 9 400 - 9 500 kHz, 11 600 - 11 650 kHz, 12 050 - 12 100 kHz, 13 570 - 13 600 kHz, 13 800 - 13 870 kHz, 15 600 -15 800 kHz, 17 480 -17 550 kHz, 18 900 - 19 020 kHz, a partir del 01 de abril del año 2007 será atribuida al servicio de Radiodifusión, y están sujetas a la aplicación del procedimiento del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La UIT recomienda que se utilicen estas bandas a fin de facilitar la introducción de las emisiones moduladas digitalmente según dispone la Resolución 517 (Rev.CMR-03).

P25 A condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión, las frecuencias de las bandas 9 775 - 9 900 kHz, 11 650 -11 700 kHz y 11 975 - 12 050 kHz podrán ser utilizadas por estaciones del servicio fijo que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales, no excediendo la potencia radiada total de cada estación de 24 dBW.

P26 Las bandas 9 775 - 9 900 kHz, 11 650 - 11 700 kHz, 11 975 - 12 050 kHz, 13 600 - 13 800 kHz, 15 450 - 15 600 kHz, 17 550 - 17 700 kHz y 21 750 - 21 850 kHz están atribuidas, a título primario, al servicio fijo. El uso de estas bandas por el servicio de radiodifusión estará sujeta a las disposiciones establecidas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones encargada de la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

P27 Las bandas 21 870 - 21 924 kHz, 23 200 - 23 350 kHz son utilizadas por el servicio fijo para el suministro de servicios relacionados en la seguridad de los vuelos de aeronaves.

P28 La utilización de la banda 23 350 - 24 000 kHz por el servicio móvil marítimo está limitada a la radiotelegrafía entre barcos.

P29 La banda 26 965 - 27 405 kHz está destinada para el servicio de canales ómnibus con estaciones de 5 W de potencia como máximo no sujeto a protección contra interferencias.

P30 La frecuencia de 75 MHz se asigna a las radiobalizas aeronáuticas.

P31 La banda de 88 - 108 MHz del servicio de Radiodifusión Sonora podrá ser utilizada para servicios públicos de telecomunicaciones, utilizando las subportadoras.

P32 La banda 108 - 117,975 MHz puede también utilizarse por el servicio móvil aeronáutico (R) a título primario, limitada a los sistemas que transmiten información de navegación para vigilancia y navegación aeronáutica de conformidad con las normas reconocidas de la aviación internacional. Dicha utilización se ajustará a la Resolución 413 (CMR-03), y no debe causar interferencias perjudiciales a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionen de acuerdo con las normas internacionales aeronáutica ni reclamar protección frente a ellas.

P33 Las bandas 121,45 - 121,55 MHz y 242,95 - 243,05 MHz están también atribuidas al servicio móvil por satélite para la recepción a bordo de satélites de emisiones de radiobalizas de localización de siniestros que transmiten en 121,5 MHz y 243 MHz.

P34 En la banda 117,975 - 136 MHz, la frecuencia de 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia de 123,1 Hz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la 121,5 MHz. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo podrán comunicar en estas frecuencias, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico.

P35 Las bandas 137 - 138 MHz y 148 - 150,05 MHz, están destinadas para el Servicio Público Móvil por Satélite, que utilice sistemas de satélites no geoestacionarios.

P36 La banda 148 - 149,9 MHz puede utilizarse por el servicio de operaciones espaciales (tierra-espacio). La anchura de la banda de toda emisión no deberá ser superior a  $\pm 25$  kHz. El Servicio Móvil por Satélite no limitará el desarrollo y utilización de los servicios fijos, móviles y de operaciones espaciales en esta banda.

P37 Las emisiones del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 149,9 - 150,05 MHz y 399,9 - 400,05 MHz pueden además ser utilizadas por las estaciones terrenas receptoras del servicio de investigación espacial. La utilización de las mencionadas bandas por el servicio móvil por satélite (tierra - espacio) está limitada al servicio móvil terrestre por satélite (tierra - espacio) hasta el 1 de enero del año 2015. Asimismo, el uso de estas bandas por el Servicio Móvil por Satélite no limitará el desarrollo y utilización del servicio de radionavegación por satélite.

*P38 Las bandas comprendidas entre 152,35 - 154,35 MHz, 454,8375 - 456,0125 MHz y 459,2375 - 459,4875 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones. Las frecuencias asignadas a los teleservicios privados dentro de estas bandas podrán ser utilizadas sólo hasta el término de su autorización, excepto las asignaciones realizadas a entidades del Gobierno. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 094-2007-MTC-03, publicada el 04 marzo 2007, cuyo texto es el siguiente:**

“P38 Las bandas comprendidas entre 152,35 - 154,35 MHz y 459,2375 - 459,4875 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la prestación de servicios públicos en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao utilizando estas bandas, será mediante concurso público de ofertas. Las frecuencias asignadas a los teleservicios privados dentro de estas bandas podrán ser utilizadas sólo hasta el término de su autorización, excepto las asignaciones realizadas a entidades

Los concesionarios del servicio público de buscapersonas que vienen operando en la banda 454,8375 - 456,0125 MHz deberán migrar a la banda 459,2375 - 459,4875 MHz en un plazo que no deberá exceder del 30 de setiembre de 2007."

P39 La frecuencia de 156,525 MHz se utilizará exclusivamente para la llamada selectiva digital con fines de socorro, seguridad y llamada en el servicio móvil marítimo en ondas métricas.

P40 La frecuencia de 156,8 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas.

En las bandas 156 - 156,7625 MHz, 156,8375 - 157,45 MHz, 160,6 - 160,975 MHz y 161,475 - 162,05 MHz, se dará prioridad al servicio móvil marítimo únicamente en aquellas frecuencias de estas bandas que hayan asignado a las estaciones de dicho servicio.

*P41 Las bandas 235 - 322 MHz y 335,4 - 399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se prevea explotar de conformidad con el cuadro de atribución de frecuencias. La banda 380 - 400 MHz puede ser utilizada para fines de seguridad pública. (\*)*

**(\*) Nota P41 modificada por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 176- 2008-MTC-03, publicada el 21 febrero 2008, cuyo texto es el siguiente:**

*"P41 Las bandas 385 - 386 MHz y 395 - 396 MHz están atribuidas para prestar servicios públicos de telecomunicaciones a título secundario a entidades públicas, con fines de seguridad pública o de atención en situaciones de emergencia o de socorro; en aras de salvaguardar la vida y/o los bienes de las personas." (\*)*

**(\*) Nota P41 modificada por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 145- 2009-MTC-03, publicada el 21 febrero 2008, cuyo texto es el siguiente:**

"P41 Las bandas 235 - 322 MHz y 335,4 - 399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se prevea explotar de conformidad con el cuadro de atribución de frecuencias. La banda 380 - 400 MHz puede ser utilizada para fines de seguridad pública. Las bandas 385 - 386 MHz y 395 - 396 MHz están atribuidas para prestar servicios públicos de telecomunicaciones a título secundario, con fines de seguridad pública o de atención en situaciones de emergencia o de socorro; en aras de salvaguardar la vida y/o bienes de las personas".

*"P41A La banda comprendida entre 305 - 322 MHz está destinada para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora. Las asignaciones para la operación de los mismos deberán tener en cuenta la canalización aprobada para el servicio". (1)(2)*

**(1) Nota P41A incorporada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 459-2009 -MTC-03, publicada el 12 julio 2009.**

**(2) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 324-2011 -MTC-03, publicada el 07 mayo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

"P41A La banda comprendida entre 305 - 322 MHz está destinada para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora. Las asignaciones para la operación de los mismos deberán tener en cuenta la canalización aprobada para el servicio. Los titulares de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en Onda Media autorizados en la banda 310-312 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, deberán migrar a la banda 305 a 310 MHz, en un plazo no mayor de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre del concurso público para el otorgamiento de concesión y asignación de las bandas 899-915 MHz y 944-960 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao".

P42 Las bandas 256-270 MHz y 382-400 MHz pueden ser utilizadas para servicios de telecomunicaciones públicos y privados en áreas rurales.

P43 Las emisiones deben restringirse a una banda de  $\pm 25$  kHz respecto de la frecuencia patrón 400,1 MHz.

P44 El uso de la banda 406 - 406,1 MHz por el servicio móvil por satélite está limitado a las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite de poca potencia.

*P45 Las bandas 412-420 MHz y 422-430 MHz están atribuidas a título primario para el servicio público móvil de canales múltiples de selección automática (troncalizado). El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dicho servicio será mediante concurso público de ofertas en la provincia de Lima y en la Provincia Constitucional del Callao. El Ministerio establecerá un cronograma de migración de las frecuencias asignadas en la mencionada banda que deberá concluir el 31 de diciembre de 2005. En el caso de las entidades de Gobierno el plazo será previamente coordinado con el Ministerio. (\*)*

**(\*) Nota P45 modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 047-2006-MTC-03, publicada el 23 enero 2006, cuyo texto es el siguiente:**

"P45 Las bandas 411,675 - 416,675 MHz y 421,675 - 426,675 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. Las bandas 416,675 - 420 MHz y - 426,675 - 430 MHz están atribuidas a título primario para el servicio público móvil de canales múltiples de selección automática (troncalizado). El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de servicios públicos en estas bandas será mediante concurso público de ofertas en la provincia de Lima y en la Provincia Constitucional del Callao. La migración de las frecuencias asignadas en la Banda 411,675 - 420 MHz y 421,675 - 430 MHz concluyó el 31 de diciembre de 2005."

P46 La utilización de esta banda por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (activo) será conforme con la Recomendación UIT-R SA.1260-1. Las disposiciones de esta nota no derogan de ningún modo la obligación del SETS (activo) de funcionar en calidad de servicio secundario.

P47 El servicio de radioaficionados por satélite podrá explotarse en las bandas 435 - 438 MHz, 1 260 - 1 270 MHz, 2 400 - 2 450 MHz, 3 400 - 3 410 MHz, y 5 650 - 5 670 MHz, siempre que no cause interferencia perjudicial a otros servicios explotados de conformidad con el Cuadro. Toda interferencia perjudicial causada por emisiones de una estación del servicio de radioaficionados por satélite será inmediatamente eliminada. La utilización de las bandas 1 260 - 1 270 MHz y 5 650 - 5 670 MHz por el servicio de radioaficionados por satélite se limitará al sentido Tierra-espacio.

*P48 Las bandas comprendidas entre 452,5 - 457,5 MHz y 462,5 - 467,5 MHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico en todo el territorio de la república del Perú, con excepción de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 094-2007-MTC-03, publicada el 04 marzo 2007, cuyo texto es el siguiente:**

"P48 Las bandas comprendidas entre 452,5 - 457,5 MHz y 462,5 - 467,5 MHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de servicios públicos en estas bandas será mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Los titulares de asignaciones para servicios privados en estas bandas deberán migrar a otras bandas de frecuencias en un plazo que no deberá exceder del 30 de setiembre de 2007, de acuerdo



a las condiciones que establecerá el Ministerio con la finalidad de garantizar la continuidad de los servicios autorizados." (\*)

**(\*) De conformidad con el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 653-2007-MTC-03, publicada el 08 noviembre 2007, se modifica la presente Nota del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado por la presente Resolución Ministerial, con la finalidad de ampliar al 30 de marzo del 2008, el plazo para la migración de los titulares de asignaciones para servicios privados en las bandas 452,5 - 457,5 MHz y 462,5 - 467,5 MHz, de los titulares de asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta en las bandas 452,35 - 454,84 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao; y de los titulares de frecuencias en la banda 942 - 947 MHz para la operación de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM.**

"P48A Las bandas comprendidas entre 450 - 452,5 MHz y 460 - 462,5 MHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones para ser utilizadas por operadores rurales fuera de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao." (\*)

**(\*) Nota P48A incorporada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 377-2008-MTC-03, publicado el 10 mayo 2008.**

P49 En el servicio móvil marítimo, las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz y 467,575 MHz pueden ser utilizadas por las estaciones de comunicaciones a bordo.

*P50 Las bandas comprendidas entre 459,475 - 460,0 MHz y 469,525 - 470,00 MHz están destinadas para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta. Asimismo, la banda 452,35 - 454,84 MHz está destinada para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Las asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta realizadas en la banda 452,35 - 454,84 MHz fuera de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao quedarán vigentes hasta el 31 de diciembre de 2007.*

*Las bandas comprendidas entre 462,5 - 462,8 MHz y 467,5 - 467,8 MHz pueden ser utilizadas por el Servicio Colectivo Familiar, de acuerdo a la canalización establecida por el Ministerio. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 094-2007-MTC-03, publicada el 04 marzo 2007, cuyo texto es el siguiente:**

"P50 Las bandas comprendidas entre 459,475 - 460,0 MHz y 469,525 - 470,00 MHz están destinadas para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta.

Las asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta realizadas en la banda 452,35 - 454,84 MHz fuera de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao quedarán vigentes hasta el 31 de diciembre de 2007; en el caso de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, los titulares de asignaciones en esta banda deberán migrar a otra banda de frecuencias destinada para tal fin, en un plazo que no deberá exceder del 30 de setiembre de 2007, de acuerdo a las condiciones que establecerá el Ministerio con la finalidad de garantizar la continuidad de los servicios autorizados." **(1)(2)**

**(1) De conformidad con el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 653-2007-MTC-03, publicada el 08 noviembre 2007, se modifica la presente Nota del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado por la presente Resolución Ministerial, con la finalidad de ampliar al 30 de marzo del 2008, el plazo para la migración de los titulares de asignaciones para servicios privados en las bandas 452,5 - 457,5 MHz y 462,5 - 467,5 MHz, de los titulares de asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta**

en las bandas 452,35 - 454,84 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao; y de los titulares de frecuencias en la banda 942 - 947 MHz para la operación de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM.

**(2) De conformidad con el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 290-2008-MTC-03, publicada el 02 abril 2008, se modifican las Notas P50 y P55 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado por la presente Resolución Ministerial, con la finalidad de ampliar el plazo previsto para la migración de los titulares de asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta en las bandas 452,35 - 454,84 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao; y de los titulares de frecuencias en la banda 942 - 947 MHz para la operación de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM, hasta el 30 de mayo de 2008.**

*P51 La banda 746 - 806 MHz se encuentra reservada. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 150-2010 -MTC-03, publicada el 30 marzo 2010, cuyo texto es el siguiente:**

*"P51 La banda 698 – 806 MHz se encuentra reservada. Las frecuencias previamente asignadas en la banda 698 – 746 MHz se sujetan a lo dispuesto en el último párrafo de la Nota P11A." (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 188-2011-MTC-03, publicada el 15 marzo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

*"P51 La banda 698 - 806 MHz se encuentra atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios se realizará mediante concurso público de ofertas."*

*P52 Las bandas 806 - 824 MHz y 851 - 869 MHz están atribuidas a título primario para los servicios públicos y/o privados de canales múltiples de selección automática (Troncalizado).*

*P53 Las bandas 824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz están atribuidas a título primario al servicio público de telefonía móvil. La banda B' (846,5 - 849,0 MHz y 891,5 - 894,0 MHz) se encuentra atribuida para los servicios públicos de telecomunicaciones en áreas rurales y lugares considerados de preferente interés social de todas las provincias que conforman el territorio del Perú, excepto en las áreas de Lima y Callao consideradas como Área 1, según la R.M. N° 439-91-TC/15.17. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 734-2005-MTC-03, publicada el 24 Octubre 2005, cuyo texto es el siguiente:**

*"P53 Las bandas 824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz están atribuidas a título primario a los servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público.*

*La banda B' (846,5 - 849 MHz y 891,5 - 894 MHz) se encuentra atribuida para servicios públicos de telecomunicaciones en áreas rurales y lugares considerados de preferente interés social en todas las provincias que conforman el territorio del Perú, excepto en las áreas de Lima y Callao consideradas como Área 1, según la R.M. N° 439-91-TC/15.17, y su asignación es a solicitud de parte".*

*P54 Las bandas 849 - 851 MHz, 894 - 896 MHz, 896 - 901 MHz y 935 - 940 MHz están destinadas para servicios públicos de telecomunicaciones y se encuentran en reserva. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 898-2006 -MTC-03, publicada el 22 diciembre 2006, cuyo texto es el siguiente:**

"P54 Las bandas 849 - 851 MHz y 935 - 939 MHz están destinadas para servicios públicos de telecomunicaciones y se encuentran en reserva."

*P55 Las bandas comprendidas entre 901 - 902 MHz, 930 - 931 MHz y 940 - 941 MHz están destinadas al servicio de buscapersonas bidireccional. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 898-2006-MTC-03, publicada el 22 diciembre 2006, cuyo texto es el siguiente:**

*"P55 Las bandas 894 - 899 MHz y 939 - 944 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. En el resto del país, la atribución para servicios públicos de telecomunicaciones corresponde al rango 894 - 902 MHz y 939 - 947 MHz. El otorgamiento de la concesión, de ser el caso y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios a nivel nacional se realizarán mediante concurso público de ofertas. Los titulares de frecuencias en la banda 942 - 947 MHz para la operación de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM, deberán migrar hacia la banda 947 - 960 MHz, de acuerdo a las condiciones que establecerá el Ministerio con la finalidad de garantizar la continuidad del servicio de radiodifusión."(1)(2)*

**(1) De conformidad con el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 653-2007-MTC-03, publicada el 08 noviembre 2007, se modifica la presente Nota del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, aprobado por la presente Resolución Ministerial, con la finalidad de ampliar al 30 de marzo del 2008, el plazo para la migración de los titulares de asignaciones para servicios privados en las bandas 452,5 - 457,5 MHz y 462,5 - 467,5 MHz, de los titulares de asignaciones para la operación de enlaces auxiliares a la Radiodifusión Sonora en Onda Media y Onda Corta en las bandas 452,35 - 454,84 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao; y de los titulares de frecuencias en la banda 942 - 947 MHz para la operación de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM.**

**(2) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 324-2011-MTC-03, publicada el 07 mayo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

*"P55 Las bandas 894 - 899 MHz y 939 - 944 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. En el resto del país, la atribución a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones corresponde al rango 894 - 902 MHz y 939 - 947 MHz. El otorgamiento de la concesión, de ser el caso y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios a nivel nacional se realizará mediante concurso público de ofertas."*

*P56 La banda 929 - 930 MHz (en reserva) y 931 - 932 MHz se atribuirá a título primario al servicio de buscapersonas preferentemente con cobertura nacional.*

*P57 La banda 942 - 960 MHz está atribuida a título primario a los enlaces auxiliares a radiodifusión sonora en FM. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 898-2006-MTC-03, publicada el 22 diciembre 2006, cuyo texto es el siguiente:**

*"P57 La banda 947 - 960 MHz está atribuida a título primario a los enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora en FM. En la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao se utiliza adicionalmente la banda 944 - 947 MHz." (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 324-2011-MTC-03, publicada el 07 mayo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

*"P57 Las bandas 899 - 915 MHz y 944-960 MHz están atribuidas a título primario a los servicios públicos de telecomunicaciones para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. En el resto del país, la atribución a título primario para servicios públicos de*

telecomunicaciones corresponde al rango 902-915 MHz y 947-960 MHz. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones en las bandas antes citadas a nivel nacional se realizarán mediante concurso público.

Los titulares de enlaces auxiliares a la radiodifusión sonora que operan en la banda 947-960 MHz a nivel nacional y en la banda 944-947 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao que cuentan con autorizaciones vigentes a la fecha de cierre del concurso público para el otorgamiento de concesión y asignación de las bandas 899-915 MHz y 944-960 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, y de las bandas 902-915 MHz y 947-960 MHz en el resto del país, deberán migrar a la banda de frecuencias 305-322 MHz, en el plazo máximo de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de cierre del citado concurso público, de acuerdo a las condiciones que se establezcan”.

“P57A La banda 915 - 928 MHz se mantiene en reserva. Excepcionalmente, las estaciones autorizadas para el servicio privado a título secundario en dicha banda, efectuada antes de la vigencia de la presente Resolución, podrán seguir operando hasta el vencimiento de su respectiva autorización.

Aquellas personas naturales o jurídicas cuyos equipos y/o aparatos de telecomunicaciones operan en la banda de 902 - 928 MHz, que transmiten con una potencia no superior a cien milivatios (100 mW) en antena (potencia efectiva irradiada), y no sean empleados para efectuar comunicaciones en espacios abiertos, así como aquellos que transmiten con una potencia no superior a cuatro vatios (4 W) o 36 dBm en antena (potencia efectiva irradiada), en espacio abierto, que fueron ingresados al país hasta el día anterior a la entrada en vigencia de la presente norma, deberán dejar de usar y/o comercializar equipos y/o aparatos que operan en la citada banda, de acuerdo a las condiciones que se establezcan.

El plazo máximo para el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior será de dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de cierre del concurso público para el otorgamiento de concesión y asignación de las bandas 899 - 915 MHz y 944-960 MHz para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, y las bandas 902-915 MHz y 947 - 960 MHz en el resto del país”. (\*)

**(\*) Nota incorporada por el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 324-2011-MTC-03, publicada el 07 mayo 2011.**

P58 La banda 960 - 1 215 MHz se reserva en todo el mundo para el uso y el desarrollo de equipos electrónicos de ayudas a la navegación aérea instalados a bordo de aeronaves y de instalaciones con base de tierra directamente asociadas.

P59 Las estaciones del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 164 - 1 215 MHz funcionarán de conformidad con las disposiciones de la Resolución 609 (CMR-03) y no reclamarán protección con relación a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 960 - 1 215 MHz.

P60 El empleo de las bandas 1 300 - 1 350 MHz, 2 700 - 2 900 MHz y 9 000 - 9 200 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica esta limitado a los radares terrestres y a los respondedores aeroportados asociados que emitan sólo en frecuencias de estas bandas y, únicamente cuando sean accionados por los radares que funcionen en la misma banda.

P61 La utilización de la banda 1 452 - 1 492 MHz por el servicio de Radiodifusión por satélite y por el servicio de Radiodifusión está limitada a la Radiodifusión Sonora digital. El servicio de radiodifusión sonora digital estará supeditado a los acuerdos que se tomen en la conferencia que se convoque de acuerdo a la Resolución 528 (CARM 92). Asimismo, los servicios fijos y móviles que han sido asignados y que operen en esta banda tendrán vigencia hasta el 31 de diciembre del año 2007.

P62 Las bandas 1 610 - 1 626,5 MHz y 2 483,5 - 2 500 MHz están destinadas para el servicio público móvil por satélite que utilice satélites de órbita terrestre baja.

P63 Las bandas 1 525 - 1 559 MHz y 1 626,5 - 1 660,5 MHz, están destinadas para el Servicio público móvil por satélite. El empleo de la banda 1 645,5 - 1 646,5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y para enlaces entre satélites, está limitado a las comunicaciones de socorro y seguridad.

P64 A fin de proteger el servicio de radioastronomía en la banda 1 668 - 1 670 MHz, las estaciones terrenas de una red del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda no rebasarán los valores de la densidad de flujo de potencia (dfp) combinada de - 181 dB(W/m<sup>2</sup>) en 10 MHz y - 194 dB(W/m<sup>2</sup>) en todo tramo de 20 kHz en cualquier estación de radioastronomía inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias, durante más del 2% del tiempo en períodos de integración de 2 000 s.

*P65 Las bandas 1 710 - 1 850 MHz y 1 850 - 1 910 MHz y 1 930 - 1 990 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios será mediante concurso público de ofertas. La banda 1 910 - 1 930 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro en la banda 1 910 - 1 930 MHz será mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. (\*)*

**(\*) Párrafo modificado por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 320-2010-MTC-03, publicada el 10 julio 2010, cuyo texto es el siguiente:**

*"P65 Las bandas 1 710 - 1 850 MHz, 1 850 - 1 910 MHz y 1 930 - 1 990 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios será mediante concurso público de ofertas. La banda 1 910 - 1 930 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro en la banda 1 910 - 1 930 MHz será mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Se exceptúa de lo anterior, a las empresas concesionarias que al 20 de marzo de 2004 contaban con asignaciones a título secundario en la banda 5 725 - 5 850 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao y que migren a la banda 1 910 - 1 930 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 217 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones; siempre y cuando cumplan con lo dispuesto por la normativa para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. El proceso de migración culminará a los nueve (9) meses de publicada la presente nota."*  
(\*)

**(\*) Párrafo modificado por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 188-2011-MTC-03, publicada el 15 marzo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

"P65 Las bandas 1 850 - 1 910 MHz y 1 930 - 1 990 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. Las bandas 1 710 - 1 770 MHz y 2 110-2 170 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios en las bandas 1 710-1 770 MHz, 1 850-1 910 MHz, 1 930-1 990 MHz y 2 110-2 170 MHz, serán mediante concurso público de ofertas. La banda 1 910 - 1 930 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. La banda 1 770-1 850 MHz se mantiene en reserva. Mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en esta banda."

"Asimismo, las frecuencias comprendidas en la banda de 1 750 - 1 850 MHz pueden ser asignadas para la prestación del servicio fijo privado a título secundario, en áreas rurales y lugares de preferente interés social, a aquellos administrados: i) que cuentan con autorización vigente, o ii) que habiendo vencido sus autorizaciones han solicitado a la fecha de publicación de la presente

Resolución, autorización para operar en dicha banda; debiendo en ambos supuestos sujetarse a lo establecido en la normativa vigente.”(\*)

**(\*) Párrafo incorporado por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 454-2007-MTC-03, publicada el 13 agosto 2007.**

P66 La utilización de la banda 1 980 - 1 990 MHz por el servicio móvil por satélite, no causará interferencia perjudicial ni limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil.

*P67 Las bandas 1 990 - 2 025 MHz, 2 110 - 2 200 MHz y 2 500 - 2 690 MHz, se mantienen en reserva. Mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en alguna de estas bandas. Cuando cese la situación de reserva de estas bandas de frecuencias, el otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro se efectuará mediante concurso público de ofertas, excepto para casos como el servicio móvil por satélite y el servicio fijo y/o móvil utilizando estaciones en plataformas a gran altitud, es decir los casos de sistemas globales reconocidos mediante acuerdos internacionales.*

*Para el caso de las frecuencias asignadas en la banda comprendida entre 2 500 - 2 690 MHz, no se aplica la reserva antes referida. En tal sentido, el Ministerio establecerá la fecha en que entrará en vigencia la reserva de las frecuencias asignadas.(\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 476-2007-MTC-03, publicada el 23 agosto 2007, cuyo texto es el siguiente:**

*“P67 Las bandas 1 990 - 2 025 MHz y 2 110 - 2 200 MHz, se mantienen en reserva. Mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en alguna de estas bandas. Cuando cese la situación de reserva de estas bandas de frecuencias, el otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro se efectuará mediante concurso público de ofertas, excepto para casos como el servicio móvil por satélite y el servicio fijo y/o móvil utilizando estaciones en plataformas a gran altitud, es decir los casos de sistemas globales reconocidos mediante acuerdos internacionales. (\*)*

**(\*) Párrafo modificado por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 188-2011-MTC-03, publicada el 15 marzo 2011, cuyo texto es el siguiente:**

"P67 Las bandas 1 990 - 2 025 MHz y 2 170 - 2 200 MHz, se mantienen en reserva. Mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en alguna de estas bandas. Cuando cese la situación de reserva de estas bandas de frecuencias, el otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro se efectuará mediante concurso público de ofertas, excepto para casos como el servicio móvil por satélite y el servicio fijo y/o móvil utilizando estaciones en plataformas a gran altitud, es decir los casos de sistemas globales reconocidos mediante acuerdos internacionales."

La banda 2 500 - 2 692 MHz está atribuida a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones. Los titulares de asignaciones en la banda 2 500 - 2 698 MHz deberán adecuarse a la canalización que apruebe el Ministerio.

En la Provincia de Lima, la Provincia Constitucional del Callao, la provincia de Trujillo y el departamento de Lambayeque, la banda de 2 668 - 2 692 MHz será otorgada por concurso público. En el resto del territorio nacional, la banda de 2 668 - 2 690 MHz se otorgará por concurso público”.

*P68 Las bandas comprendidas entre 2 200 - 2 400 MHz; 25,25 - 27,5 GHz; 27,5 - 28,35 GHz; 29,10 - 29,25 GHz; 31,00 - 31,30 GHz; 37,35 - 37,55 GHz, 38,05 - 38,25 GHz, 38,6 - 40 GHz; 40,5 - 42,5 GHz y 42,5 - 43,5 GHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios será mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Este mecanismo de concurso público de ofertas no se aplicará a los concesionarios que migren a la banda comprendida entre 2 200 - 2 400 MHz; de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 224 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones9(9).(\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 454-2007-MTC-03, publicada el**

13 agosto 2007, cuyo texto es el siguiente:

*“P68 Las bandas comprendidas entre 2 200 - 2 400 MHz; 25,25 - 27,5 GHz; 27,5 - 28,35 GHz; 29,10 - 29,25 GHz; 31,00 - 31,30 GHz; 37,35 - 37,55 GHz, 38,05 - 38,25 GHz, 38,6 - 40 GHz; 40,5 - 42,5 GHz y 42,5 - 43,5 GHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.*

*Asimismo, las frecuencias comprendidas en la banda de 2 200 - 2 400 MHz pueden ser asignadas para la prestación del servicio fijo privado a título secundario, en áreas rurales y lugares de preferente interés social, a aquellos administrados: i) que cuentan con autorización vigente, o ii) que habiendo vencido sus autorizaciones han solicitado a la fecha de publicación de la presente Resolución, autorización para operar en dicha banda; debiendo en ambos supuestos sujetarse a lo establecido en la normativa vigente.” (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 320-2010-MTC-03, publicada el 10 julio 2010, cuyo texto es el siguiente:**

*“P68 Las bandas comprendidas entre 25,25 - 27,5 GHz; 27,5 - 28,35 GHz; 29,10 - 29,25 GHz; 31,00 - 31,30 GHz; 37,35 - 37,55 GHz, 38,05 - 38,25 GHz, 38,6 - 40 GHz; 40,5 - 42,5 GHz y 42,5 - 43,5 GHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Las asignaciones para la operación de las mismas deberán tener en cuenta la canalización aprobada para el servicio.”*

*“P68A La banda comprendida entre 2 300 - 2 400 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Se exceptúa de lo anterior a los concesionarios de servicios públicos que migren de las bandas 2 200 - 2 400 MHz a la banda 2 300 - 2 400 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 217 del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones. El proceso de migración culminará a los seis (6) meses de publicada la presente nota. Dicho proceso se llevará a cabo en los términos señalados por el Ministerio conforme a la canalización que éste apruebe. Asimismo, las frecuencias comprendidas en la banda de 2 200 - 2 400 MHz pueden ser asignadas para la prestación del servicio fijo privado a título secundario, en áreas rurales y lugares de preferente interés social, a aquellos administrados que cuenten con autorización vigente debiendo sujetarse a lo establecido en la normativa vigente.”(\*)*

**(\*) Nota incorporada por el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 320-2010-MTC-03, publicada el 10 julio 2010.**

*P69 Los radares instalados en tierra, que funcionen en la banda 2 700 - 2 900 MHz para las necesidades de la meteorología, están autorizadas a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica.*

*P70 En la banda 2 900 - 3 100 MHz, el uso del sistema interrogador-transpondedor a bordo de barcos (SIT) se limitará a la sub-banda 2 930 – 2 950 MHz.*

*P71 La utilización de la banda 2 900 - 3 100 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares instalados en tierra.*

*P72 En la banda 2 900 - 3 100 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radar que operan en el servicio de radionavegación ni reclamarán protección respecto a ellos.*

P73 La banda comprendida entre 3 400 - 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios será mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

P74 La utilización de la banda 4 200 - 4 400 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se reserva exclusivamente a los radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves y a los respondedores asociados instalados en tierra. Sin embargo puede autorizarse en esta banda, a título secundario, la detección pasiva en los servicios de exploración de la tierra por satélite y de investigación espacial (los radioaltímetros no proporcionarán protección alguna).

P75 La utilización de las bandas 4 500 - 4 800 MHz, 6 725 - 7 025 MHz, 10,7 - 10,95 GHz, 11,22 - 11,45 GHz y 12,75 - 13,25 GHz por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del apéndice 30B del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

P76 En las bandas 4 825 - 4 835 MHz y 4 950 - 4 990 MHz, la atribución al servicio móvil está limitada al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico.

P77 La banda 5 010 - 5 030 MHz está también atribuida al servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) (espacio-espacio) a título primario. Para no causar interferencia al sistema de aterrizaje por microondas que funciona por encima de 5 030 MHz, la densidad de flujo de potencia equivalente producida en la superficie de la Tierra en bandas superiores a 5 030 MHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funcionan en la banda 5 010 - 5 030 MHz no debe rebasar el nivel de -124,5 dB (W/m<sup>2</sup>) en un ancho de banda de 150 kHz.

P78 La banda 5 030 - 5 150 MHz se utilizará en sistema internacional normalizado (Sistema de Aterrizaje por Microondas) de aproximación y aterrizaje de precisión. Se dará prioridad a las necesidades de este sistema sobre otras utilidades de esta banda. Las bandas de 5 091 - 5 250 MHz y 6 700 - 7 075 MHz, se atribuyen también al Servicio Fijo por Satélite (tierra - espacio; espacio - tierra, respectivamente) a título primario. Sin embargo, la atribución se limita a los enlaces de conexión de los Servicios Móviles por Satélite No Geoestacionarios y está sujeta a coordinación.

P79 Para no causar interferencia al sistema de aterrizaje por microondas que funciona por encima de 5 030 MHz, la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra en la banda 5 030 - 5 150 MHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda 5 010 - 5 030 MHz no debe rebasar el nivel de -124,5 dB(W/m<sup>2</sup>) en un ancho de banda de 150 kHz. Para no causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía en la banda 4 990 - 5 000 MHz, los sistemas del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la banda 5 010 - 5 030 MHz deberán cumplir los límites aplicables a la banda 4 990 - 5 000 MHz, definidos en la Resolución 741 (CMR-03).

P80 La banda 5 091 - 5 150 MHz está también atribuida al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) a título primario. La atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas del servicio móvil por satélite no geoestacionarios y está sujeta a la coordinación.

P81 En la banda 5 150 - 5 250 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite.

P82 La banda 5 150 - 5 250 MHz está atribuida a título secundario para servicios fijo y/o móvil públicos y/o privados de telecomunicaciones para su uso en interiores. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio.

*P83 La banda 5 250 - 5 350 MHz está atribuida a título secundario para los sistemas de acceso*



*inalámbrico para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones fijos y/o móviles. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 777-2005-MTC-03, publicada el 05 Noviembre 2005, cuyo texto es el siguiente:**

“Nota P83: Las bandas 5 250 - 5 350 MHz y 5 470 - 5 725 MHz están atribuidas a título secundario para los sistemas de acceso inalámbrico para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones fijos y/o móviles. Aquellos que hagan uso de las frecuencias antes indicadas deberán sujetarse a la normativa establecida o que establezca el Ministerio.”

P84 Los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la banda de frecuencias 5 250 - 5 350 MHz no reclamarán protección contra el servicio de radiolocalización.

P85 La utilización de la banda 5 350 - 5 470 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares aeroportados y a las radiobalizas de a bordo asociadas.

P86 En la banda de frecuencias 5 350 - 5 470 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionen de conformidad con el número S5.44910(10), ni reclamarán protección contra ellos.

P87 El servicio de investigación espacial (activo) que funciona en la banda 5 350 - 5 460 MHz no debe ocasionar interferencia perjudicial a otros servicios a los cuales esta banda se encuentra atribuida ni tampoco reclamar protección contra esos servicios.

P88 El servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) que funcionan en la banda de frecuencias 5 350 - 5 570 MHz no ocasionarán interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 5 350 - 5 460 MHz ni al servicio de radionavegación en la banda 5 460 - 5 470 MHz ni al servicio de radionavegación marítima en la banda 5 470 - 5 570 MHz.

P89 Los radares instalados en tierra, que funcionan en la banda 5 600 - 5 650 MHz para las necesidades de la meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación marítima.

P90 En la banda de frecuencias 5 470 - 5 650 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización, excepto los radares en tierra utilizados con fines meteorológicos en la banda 5 600 - 5 650 MHz, no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación marítima, ni reclamarán protección contra ellos.

*P91 Las bandas de frecuencias de 7 100 - 7 250 MHz, 7 300 - 7 425 MHz, 10 550 - 10 700 MHz y 12 700 - 13 250 MHz, también estarán destinadas a los enlaces fijos y móviles auxiliares a la radiodifusión por televisión. La Administración tomará las provisiones necesarias a fin de garantizar la no interferencia con enlaces que no corresponden a enlaces de radiodifusión. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 519-2009-MTC-03, publicada el 24 julio 2009, cuyo texto es el siguiente:**

“P91 Las bandas de frecuencias de 7 100 - 7 250 MHz, 7 300 - 7 425 MHz, 10 650 - 10 700 MHz y 12 700 - 13 250 MHz, también estarán destinadas a los enlaces fijos y móviles auxiliares a la radiodifusión por televisión. La Administración tomará las provisiones necesarias a fin de garantizar que no se produzcan interferencias con enlaces distintos a los enlaces de radiodifusión.”

P92 Las bandas de 4 400 - 5 000 MHz, 5 925 - 6 425 MHz, 6 430 - 7 110 MHz, 7 125 - 8 275 MHz, 10 700 - 11 700 MHz, 12 750 - 13 250 MHz, 14 400 - 15 350 MHz, 17 700 - 19 700 MHz, 21,2 - 23,6 GHz y 37 - 38,6 GHz, pueden ser utilizadas para radioenlaces digitales para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, según los planes de canalización correspondientes.

P93 No se permite a las estaciones de aeronave transmitir en la banda 8 025 - 8 400 MHz.

P94 La utilización de la banda 8 750 - 8 850 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a las ayudas a la navegación a bordo de aeronaves que utilizan el efecto Doppler con una frecuencia central de 8 800 MHz.

P95 En las bandas 8 850 - 9 000 MHz y 9 200 - 9 225 MHz, el servicio de radionavegación marítima está limitado a radares costeros.

P96 En la banda 9 200 - 9 500 MHz pueden utilizarse transpondedores de búsqueda y salvamento (SART), teniendo en cuenta la correspondiente Recomendación UIT-R11(11).

P97 La utilización de la banda 9 300 - 9 500 MHz, por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares meteorológicos de aeronaves y a los radares instalados en tierra. Además, se permiten las balizas de radar instaladas en tierra del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 9 300 - 9 320 MHz a condición de que no causen interferencia perjudicial al servicio de radionavegación marítima. En la banda 9 300 - 9 500 MHz, los radares instalados en tierra utilizados para las necesidades de la meteorología tendrán prioridad sobre los demás dispositivos de radiolocalización.

P98 En la banda 9 300 - 9 320 MHz por lo que se refiere al servicio de radionavegación, la utilización a bordo de barcos de radares distintos de los existentes el 1 de enero de 1976 no está permitida hasta el 1 de enero de 2001.

*P99 Las bandas de 10,15 - 10,28 GHz y 10,50 - 10,63 GHz están también atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. La asignación de espectro y/o el otorgamiento de concesión, para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, en estas bandas será por concurso público de ofertas. El Ministerio adoptará las medidas necesarias para la reasignación de los enlaces auxiliares a la radiodifusión por televisión ya asignados en el rango de 10 550 - 10 630 MHz. La banda 9 975 - 10 025 MHz está también atribuida, a título secundario al servicio de meteorología por satélite para ser utilizada por los radares meteorológicos. (\*)*

**(\*) Nota modificada por el Artículo 2 de la Resolución Ministerial Nº 519-2009-MTC-03, publicada el 24 julio 2009, cuyo texto es el siguiente:**

“P99 Las bandas de 10,15 - 10,30 GHz y 10,50 -10,65 GHz están también atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. Su asignación y/o el otorgamiento de concesión, para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, se realizará por concurso público de ofertas. La banda 9 975 - 10 025 MHz también está atribuida, a título secundario al servicio de meteorología por satélite para ser utilizada por los radares meteorológicos.”

P100 Las bandas comprendidas entre 10,70 - 11,95 GHz, 12,75 - 13,25 GHz y 13,75 - 14,5 GHz, podrán ser utilizadas para el Servicio Público de Distribución de Radiodifusión por Cable, en la modalidad de Difusión Directa por Satélite. En la banda 11,7 - 12,2 GHz, los transpondedores de estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden ser utilizados adicionalmente para transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite, a condición de que dichas transmisiones no tengan una p.i.r.e. máxima superior a 53 dBW por canal de televisión y no causen una mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia que las asignaciones de frecuencia coordinadas del servicio fijo por satélite. Con respecto a los servicios espaciales, esta banda será utilizada principalmente por el servicio fijo por satélite.

P101 La utilización de las bandas 11,7 - 12,2 GHz, por el servicio fijo por satélite y 12,2 -12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite esta limitada a los sistemas nacionales y subregionales. La utilización de la banda 11,7 - 12,2 GHz por el servicio fijo por satélite está sujeta a previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, explotados o que se explotarán de conformidad con el presente cuadro, puedan resultar afectados.

P102 La banda 12,2 - 12,7 GHz, los servicios de radiocomunicación terrenal existentes y futuros no causaran interferencia perjudicial a los servicios de Radiocomunicación espacial que funcionen de conformidad con el plan de radiodifusión por satélite para la Región 2 que figura en el apéndice 30.

P103 En la banda 12,2 - 12,7 GHz, las asignaciones a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en el plan para la Región 2 que figura en el apéndice 30 podrán ser utilizadas también para las transmisiones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), a condición de que dichas transmisiones no causen mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia que las transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con el plan de la Región 2. Con respecto a los servicios de Radiocomunicación especial, esta banda será utilizada principalmente por el servicio de radiodifusión por satélite.

P104 El servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 13,25 - 13,4 GHz, se limitará a las ayudas a la navegación que utilizan el efecto Doppler.

P105 En la banda 13,75 - 14 GHz la p.i.r.e. de toda emisión procedente de una estación terrena del servicio fijo por satélite será al menos de 61 dBW y no debe rebasar el valor de 85 dBW, para un diámetro de antena mínimo de 4,5 metros. Además, el promedio de un segundo de la p.i.r.e. radiada por una estación de los servicios de radiolocalización o radionavegación hacia la órbita de los satélites geoestacionarios no deberá rebasar el valor de 59 dBW.

P106 Se prohíben las transmisiones de estaciones de aeronave en la banda de 15,45 - 15,65 GHz.

P107 La utilización de la banda 17,3 - 18,1 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite.

P108 En la banda 24,75 - 25,25 GHz, los enlaces de conexión en estaciones de servicio de radiodifusión por satélite tendrán prioridad sobre otras utilidades del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio). Estas últimas utilidades deben proteger a las redes de enlace de conexión de las estaciones de radiodifusión por satélite existente y futuras, y no reclamarán protección contra ellas.

P109 La banda 27,5 - 30 GHz puede ser utilizada por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para el establecimiento de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite.

P110 La banda 74 - 400 GHz será atribuida de conformidad con el cuadro de atribución de bandas del reglamento de radiocomunicaciones de la UIT para la Región 2.

“3. El Ministerio podrá utilizar las diversas bandas de frecuencias para realizar pruebas y demostraciones de los equipos de telecomunicaciones con la finalidad de promover la convergencia de servicios y tecnologías, independientemente de la atribución de la banda y su situación de reserva. Para tal efecto podrá emitir las disposiciones que considere necesarias.”(\*)

**(\*) Nota incorporada por el Artículo Único de la Resolución Ministerial N° 211-2007-MTC-03, publicada el 09 mayo 2007.**

## Notas finales

### **1 (Ventana-emergente - Popup)**

1 (R) : En rutas

### **2 (Ventana-emergente - Popup)**

2 (OR) : Fuera de rutas

### **3 (Ventana-emergente - Popup)**

3 También denominada "estación de base" en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

### **4 (Ventana-emergente - Popup)**

4 Un documento gráfico es un soporte de información en el cual se registran en forma permanente un texto escrito a impreso o una imagen fija y que es posible clasificar y consultar.

### **5 (Ventana-emergente - Popup)**

5 Por lo general, la *explotación dúplex* y la *explotación semidúplex* de un canal de *Radiocomunicación* requieren el empleo de dos frecuencias. La *explotación simplex* puede hacerse con una o dos frecuencias.

### **6 (Ventana-emergente - Popup)**

6 También denominado "anchura de banda necesaria" en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

### **7 (Ventana-emergente - Popup)**

7 También denominado "anchura de banda ocupada" en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

### **8 (Ventana-emergente - Popup)**

8 Las emisiones cuya portadora principal esté modulada directamente por una señal codificada en forma cuantificada (por ejemplo, modulación por impulsos codificados) deben denominarse de conformidad con los puntos (1,2) o (1,3)

### **9 (Ventana-emergente - Popup)**

9 **Artículo 224.-** El Ministerio podrá modificar de oficio una frecuencia asignada, procurando no afectar derechos, en los siguientes casos:

1. Prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, cuando lo exija el interés público.
  2. Solución de problemas de interferencia perjudicial.
  3. Utilización de nuevas tecnologías.
  4. Cumplimiento de acuerdos internacionales, del PNAF y en el caso del servicio de radiodifusión, además, por lo dispuesto en los planes de asignación de frecuencias del servicio de radiodifusión.
- El Ministerio establecerá los términos y condiciones en los que se efectuarán los procesos de migración de bandas y frecuencias

### **10 (Ventana-emergente - Popup)**

10 **S5.449** La utilización de la banda 5 350-5 470 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares aeroportados y a las radiobalizas de a bordo asociadas.

### **11 (Ventana-emergente - Popup)**

11 Véase el Artículo S31 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.