



REPUBLICA DOMINICANA
REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO



RAD 10 - VOLUMEN V
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE
RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS



**REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V**

TABLA DE CONTROL DE PÁGINAS EFECTIVAS

No. de Enmienda	Fecha de Aplicación	Páginas Afectadas	Anotado por
1	5/11/2014	1/15, 2/15, 3/15, 5/15, 6/15, 8/15, 9/15, 10/15, 11/15,	Santiago Castro
2	19/10/2015	2/15	Santiago Castro
3	10/01/2017	N/A	Santiago Castro
4	25/05/2026	11/17, 12/17, 16/17,17/17	Megan De Jesús

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

TABLA DE CONTROL DE ENMIENDAS

No. de Enmienda	Origen	Temas	Aprobación /Aplicación
1	Enmiendas 83, 84, 85, 86, 87 y 88 del Anexo 10 (Las Enmiendas 83, 84, 85, 86, y 87 del Anexo 10, no afectan al RAD 10 Volumen V)		20/10/2014 5/11/2014
2	Enmienda 89 al Anexo 10 y Modificaciones Internas. (La Enmienda 89 al Anexo10 no afecta el RAD 10 Vol. V)		30/9/2015 19/10/2015
3	La Enmienda 90 al Anexo10 no afecta el RAD 10 Vol. V		25/11/2016 10/01/2017
4	Enmienda 91 del Anexo 10, Volumen V	a) Incorporar nuevas definiciones y normas y métodos recomendados (SARPS) relacionados con las WAIC; y b) actualizar las referencias a los textos de orientación y a las disposiciones parcialmente obsoletas relacionadas con el uso de frecuencias para el sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), el radiofaro omnidireccional VHF (VOR), el equipo radiotelemétrico (DME) y el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS).	16/10/2025 25/05/2026

“Intencionalmente dejada en blanco”

I n d i c e

Sección “A” - Frecuencias de Búsqueda y Salvamento

- 10.1 Frecuencias de búsqueda y salvamento.
- 10.2 Definiciones.

Sección “B” - Utilización de Frecuencias de Menos de 30MHZ

- 10.3 Método de operación.

Sección “C”- Administración de frecuencias NDB

- 10.5 Administración de frecuencias de NDB

Sección “D” - Utilización de Frecuencias de Mas de 30MHZ

- 10.7 Utilización de frecuencias de más de 30 MHz.
- 10.9 Separación de frecuencias y limites de frecuencias asignables.
- 10.11 Frecuencias usadas para determinadas funciones.
- 10.13 Disposiciones relativas a la asignación de frecuencias VHF para evitar las interferencias perjudiciales.
- 10.15 Plan de radiofrecuencia VHF asignables para uso en el servicio móvil aeronáutico internacional.
- 10.17 Utilización de la banda 108-117-975 MHz.
- 10.19 Utilización de la banda de frecuencias de 960– 1215 MHz para el DME.

Sección “A” - Frecuencias de Búsqueda y Salvamento

10.1 Frecuencias de búsqueda y salvamento.

- a) Cuando sea necesario utilizar altas frecuencias para búsqueda y salvamento, para fines de coordinación en el lugar del accidente, el IDAC ordenará el empleo de las frecuencias de 3 023 kHz y 5 680 kHz.
- b) Cuando el IDAC necesite frecuencias específicas para comunicaciones entre el Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento (RCC Santo Domingo) y aeronaves dedicadas a operaciones de búsqueda y salvamento deberá elegir regionalmente de las bandas apropiadas del servicio móvil aeronáutico, teniendo en cuenta el carácter de las disposiciones tomadas respecto al establecimiento de aeronaves de búsqueda y salvamento.

10.2 Definiciones.

Las definiciones correspondientes al RAD 10 se encuentran incluidas en el RAD 1, definiciones.

Sección “B” - Utilización de Frecuencias de Menos de 30 MHZ

10.3 Método de operación.

a) En el servicio móvil aeronáutico, para las comunicaciones Radiotelefónicas que utilicen radiofrecuencias inferiores a 30 MHz comprendidas en las bandas adjudicadas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), el IDAC se asegurará que se empleen simplex de canal único.

b) Asignación de canales de banda lateral única.

1) El IDAC asignará los canales de banda lateral única, con arreglo al RAD 10 Volumen III, Sección K, sub sección 10.46.

2) Para el uso operacional de los canales en cuestión, el IDAC tendrá en cuenta las disposiciones que parecen en S27/19 del Apéndice S27 del Reglamento de la UIT.

3) La utilización de las frecuencias móviles aeronáuticas (R) inferiores a 30 Mhz, para las operaciones internacionales, el IDAC deberá coordinar de la manera indicada en el Apéndice S27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, del modo siguiente:

i) La organización Internacional (OACI) coordinará las radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), en relación con las operaciones aeronáuticas internacionales. Debería consultarse a dicha organización en todos los casos apropiados en lo que se refiere al empleo operación de las frecuencias del plan.

4) Cuando los requisitos funcionales internacionales para las comunicaciones HF no pueden satisfacerse mediante el Plan de adjudicación de frecuencias de la Parte 2 del Apéndice S27 del Reglamento de Radiocomunicaciones, el IDAC podrá asignar una frecuencia apropiada como está especificado en el Apéndice S27 aplicando las siguientes disposiciones:

i) Se reconoce que no se han agotado todas las posibilidades de compartición en los Planes de adjudicación de este apéndice. Por consiguiente, y para atender determinadas necesidades de explotación que de otro modo no podrían encontrar satisfacción en este Plan, el IDAC podrá asignar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R) en zonas distintas de las indicadas en este plan, sin embargo, la utilización de las frecuencias así asignadas no debe reducir a un nivel inferior al determinado por el procedimiento indicado en la Parte I, Sección II B de este apéndice, para el servicio (R), la protección de que disfrutaban en las zonas a las que hayan sido adjudicadas en el plan.

ii) Cuando sea preciso para atender las necesidades de los servicios aéreos internacionales, el IDAC podrá introducir reajustes en el procedimiento de adjudicación de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), en cuyo caso las asignaciones deberán ser objeto de autorización previa de los organismos cuyos servicios puedan ser influenciados desfavorablemente.

iii) Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, y especialmente cuando el procedimiento de S27/21 no sea satisfactorio, se recurrirá a la coordinación prevista en S27/19, del Reglamento de la UIT.

5) El IDAC se asegurará de la utilización de las clases de emisión J7B y J9B estará sujeta a las disposiciones siguientes del Apéndice S27:

i) El IDAC se asegurará que para las emisiones en radiotelefonía las audiofrecuencias se limitarán a las comprendidas entre 300 Hz y 2700 Hz y la anchura de banda ocupada de las demás emisiones autorizadas no excederá el límite superior de las emisiones J3E. Siempre que se respeten límites de las emisiones no deseadas.

ii) Teniendo en cuenta las interferencias que podrían producirse, el IDAC no deberá de permitir ningún canal determinado para transmisiones radiotelefónicas y de datos dentro de una misma zona de adjudicación.

iii) El uso de los canales resultantes de las frecuencias indicadas en el cuadro de S27/18 del Reglamento de la UIT, para clases de emisión distintas de las J3E y H2B será objeto de arreglos particulares entre las administraciones interesadas, incluidas aquéllas cuyos servicios puedan ser afectados, a fin de evitar la interferencia perjudicial resultante del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión.

c) Asignación de frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas.

1) Debido a que se requieren frecuencias de uso mundial para comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas, con el fin de permitir que los operadores cumplan con lo previsto en el RAD 91, sobre Tránsito Aéreo y Reglas de Operación General, la asignación de tales frecuencias por parte de la División de Comunicación, Navegación y Vigilancia se realizara en coordinación con la OACI.

2) Una zona de adjudicación mundial es una zona que tiene adjudicadas frecuencias para las comunicaciones de larga distancia entre una estación aeronáutica situada en dicha zona y una aeronave en servicio en cualquier parte del mundo.

3) Las frecuencias adjudicadas para uso mundial que figuran en S27/213 y S27/218 a S27/231 del cuadro del Reglamento de la UIT, excepto las frecuencias portadoras (de referencia) de 3023 kHz y 5680 kHz, quedan reservadas para su asignación por el IDAC a estaciones por ellas autorizadas para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave en cualquier parte del mundo a efectos de control de regularidad del vuelo y de la seguridad de las aeronaves. El IDAC no asignará a las ZRMP.

Sección “C” - Administración de Frecuencia NDB

10.5 Administración de frecuencias NDB.

- a) El IDAC deberá tomar en cuenta para la administración de frecuencias NDB, lo siguiente:
- 1) La protección contra la interferencia requerida en el límite de la zona de servicio clasificada.
 - 2) La aplicación de las cifras indicadas para equipos ADF típicos.
 - 3) El espaciamiento geográfico y las zonas de servicios clasificadas respectivas.
 - 4) La posibilidad de interferencia producida por radiaciones parásitas ajenas a la aeronáutica (p. Ej., los servicios de energía eléctrica, las líneas de transmisión de energía eléctrica para las comunicaciones, las radiaciones industriales, etc.).
- b) Para aliviar los problemas de congestión de frecuencias en las localidades en que dos instalaciones ILS distintas dan servicio a los extremos opuestos de una pista única, el IDAC solicitará a la OACI, la asignación de una frecuencia común a ambos radiofaros exteriores de localización y la asignación de una frecuencia común a ambos radiofaros internos de localización, con tal de que:
- 1) Las circunstancias operacionales lo permitan.
 - 2) Se asigne a cada radiofaro de localización una señal identificación diferente; y
 - 3) Se hagan los oportunos arreglos para que no puedan radiar simultáneamente los radiofaros de localización que utilicen la misma frecuencia.

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

Sección “D” - Utilización de Frecuencias de Más de 30 MHZ

10.7 Utilización de frecuencias de más de 30 MHZ.

- a) Para el plan de adjudicación general de la banda de frecuencia de 117,975 -137, el IDAC deberá incluir una tabla general de adjudicación reparto que subdivide toda la banda de frecuencias 117,975 – 137,000 MHz, siendo las principales subdivisiones las bandas de frecuencias atribuidas tanto a los servicios nacionales como internacionales y las bandas atribuidas a los servicios nacionales. La observancia de esta subdivisión general deberá simplificar mucho el problema de coordinación de la aplicación nacional e internacional.
- b) La adjudicación del grupo correspondiente a la banda de frecuencias de 117,975 – 137,000 MHz será el que se indica en la Tabla 1-1.

10.9 Separación de frecuencias y límites de las frecuencias asignables.

- a) En la banda de frecuencias de 117,975 – 137,000 MHz, la frecuencia más baja asignable será la de 118,000 MHz y la más alta la de 136,975 MHz.
- b) La separación mínima entre frecuencias asignables en el servicio móvil aeronáutico (R) será de 8,33 kHz, exceptuando el caso en que se necesite la separación de 25 kHz entre canales, para proporcionar un número adecuado de frecuencias apropiadas para los servicios internacionales y nacionales y que el equipo proyectado específicamente para separación de 25 kHz entre canales continuará siendo adecuado para los servicios realizados en tales regiones o áreas.

Tabla 1-1 Tabla de adjudicación.

Adjudicación del grupo De frecuencias (mhz)	Utilización Mundial	Observaciones
a) 118,000 - 121,450 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos Nacionales e internacionales	Las adjudicaciones internacionales específicas se determinarán mediante acuerdo regional. Las asignaciones nacionales se rigen por las disposiciones de la sub-sección 10.13, acápite i
b) 121,500	Frecuencia de emergencia	Con el fin de suministrar una banda de guarda para la protección de la frecuencia de emergencia aeronáutica las frecuencias más próximas asignables serán a ambos lados de 121.500 MHz son 121.450 y 121.550 MHz,
c) 121,550 – 121,9917 inclusive	Comunicaciones de superficie en los aeródromos internacionales y nacionales	Reservada para movimientos en tierra, verificaciones previas al vuelo, permisos ATS y funciones conexas.
d) 122,000 – 123,050 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos nacionales	Reservada para adjudicaciones nacionales. Las asignaciones nacionales se rigen por las disposiciones de 10.13 h) e i).
e) 123,100	Frecuencia auxiliar SAR	Véase sub-sección 10.11, acápite k . A fin de proporcionar una banda de guarda para la protección de la frecuencia aeronáutica auxiliar, las frecuencias asignables más próximas en ambos lados de 123,100 MHz son 123,050 MHz y 123,150 MHz
f) 123,150 – 123,6917 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos nacionales	Reservada para adjudicaciones nacionales, con excepción de 123,450 MHz que también se utiliza como canal mundial de comunicaciones aire a aire [véase g)]. Las asignaciones nacionales se rigen por las disposiciones de 10.13 h) e i).
g) 123,450	Comunicaciones aire-aire	Designada para ser utilizada según lo expuesto en Véase sub-sección 10.11, acápite g
h) 123,700 – 129,6917 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos internacionales y nacionales	Las adjudicaciones internacionales específicas se determinarán mediante acuerdo regional. Las asignaciones nacionales se rigen por las disposiciones de la sub-sección 10.13, acápites h) e i)

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

Adjudicación del grupo De frecuencias (mhz)	Utilización Mundial	Observaciones
i) 129,700 – 130,891.7 Inclusive	Servicios móviles aeronáuticos Nacionales	Reservada para adjudicaciones nacionales pero puede inclusive nacionales e internacionales usarse, totalmente o en parte, mediante acuerdo regional, para satisfacer los requisitos mencionados en la sub-sección 10.15, acápite e.
j) 130,900 – 136,875 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos internacionales y nacionales	Las adjudicaciones nacionales específicas se determinaran mediante acuerdo regional. Las asignaciones nacionales se rigen por las disposiciones de la sub-sección 10.13, acápite h) e i)
k) 136,900 – 136,975 inclusive	Servicios móviles aeronáuticos internacionales y nacionales	Reservada para las comunicaciones de enlace digital en VHF.

c) Los requisitos de llevar a bordo obligatoriamente equipo diseñado para una separación de 8,33 kHz entre canales, lo impondrá el IDAC, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea, en los que se especifique el espacio aéreo en que se apliquen y el calendario de fechas de implantación para llevar a bordo el equipo, incluido el plazo apropiado de preaviso.

d) Los requisitos de llevar a bordo obligatoriamente equipo diseñado especialmente para el VDL Modo 2, VDL Modo 3 y VDL Modo 4, lo establecerá el IDAC en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea en los que se especifique el espacio aéreo en que se aplicarán y el calendario de fechas de implantación para llevar a bordo el equipo, incluido el plazo de preparación apropiado.

e) En el acuerdo indicado en el acápite E) de la sub-sección 10.9, el IDAC estipulará un aviso de dos años mínimos de antelación a la obligación de llevar los sistemas de a bordo.

f) En las regiones en las que funcionan las asignaciones de frecuencias con separación entre canales de 25 kHz [DSB-AM y enlace digital VHF (VDL)] y DSB-AM de 8,33 kHz, la publicación de la frecuencia asignada o canal de funcionamiento deberán ajustarse a lo expuesto en la Tabla 1-2 (bis) realizada por el IDAC en este documento.

10.11 Frecuencias usadas para determinadas funciones.

a) El IDAC supervisará que el canal de emergencia (121,500 MHz) se use únicamente para verdaderos fines de emergencia, tal como se detalla en forma general a continuación:

- 1) Para facilitar un canal libre entre las aeronaves en peligro o en situación de emergencia y una estación terrestre, cuando los canales normales se estén utilizando para otras aeronaves;
- 2) Para facilitar un canal de comunicaciones VHF entre las aeronaves y los aeródromos, no usado generalmente por los servicios aéreos internacionales, en caso de presentarse una emergencia;
- 3) Para facilitar un canal de comunicaciones VHF común entre las aeronaves, tanto civiles como militares, y entre dichas aeronaves y los servicios de superficie que participen en operaciones comunes de búsqueda y salvamento, antes de cambiar, en los casos precisos, a la frecuencia adecuada;

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

- 4) Para facilitar comunicaciones aeroterrestres con las aeronaves cuando la falla del equipo de a bordo impida usar los canales regulares.
- 5) Para facilitar un canal para la operación de los transmisores de localización de siniestros (ELT), y para comunicaciones entre las embarcaciones de supervivencia y las aeronaves dedicadas a operaciones de búsqueda y salvamento.
- 6) Para facilitar un canal VHF común para las comunicaciones entre las aeronaves civiles y las aeronaves interceptoras o las dependencias de control de interceptación, y entre las aeronaves civiles interceptoras y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo en el caso de interceptación de aeronaves civiles.

Tabla 1-2 (bis). Pareo de canales/frecuencias

Frecuencias (MHz)	Intervalo de tiempo*	Separación entre canales (KHz)	Canal
118,0000		25	118,000
118,0000	A	25	118,001
118,0000	B	25	118,002
118,0000	C	25	118,003
118,0000	D	25	118,004
118,0000		8,33	118,005
118,0083		8,33	118,010
118,0167		8,33	118,015
118,0250	A	25	118,021
118,0250	B	25	118,022
118,0250	C	25	118,023
118,0250	D	25	118,024
118,0250		25	118,025
118,0250		8,33	118,030
118,0333		8,33	118,035
118,0417		8,33	118,040
118,0500		25	118,050
118,0500	A	25	118,051
118,0500	B	25	118,052
118,0500	C	25	118,053
118,0500	D	25	118,054
118,0500		8,33	118,055
118,0583		8,33	118,060
118,0667		8,33	118,065
118,0750	A	25	118,071
118,0750	B	25	118,072
118,0750	C	25	118,073
118,0750	D	25	118,074
118,0750		25	118,075
118,0750		8,33	118,080
118,0833		8,33	118,085
118,0917		8,33	118,090
118,1000		25	118,100

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

* La indicación del intervalo de tiempo es para los canales VDL Modo 3 (véase el RAD 10, Volumen III, Parte I, Sección F, por lo que respecta a las características de funcionamiento del VDL Modo3).

- b) El IDAC dispondrá de la frecuencia 121.500 MHz en:
 - 1) Todos los centros de control de área y centros de información de vuelo;
 - 2) Torres de control de aeródromo y oficinas de control de aproximación que sirvan a aeródromos internacionales y a aeródromos internacionales de alternativa; y
 - 3) Todos los demás lugares designados por la autoridad ATS competente, en los cuales se considere necesario disponer de esa frecuencia para asegurar la recepción inmediata de las comunicaciones de socorro o para los fines especificados en 1).
- c) Las dependencias de los servicios de control de tránsito aéreo del IDAC estarán provistas de la frecuencia de 121,500 MHz cuando se considere necesario para los fines especificados en 10.11 a).
- d) Cada dependencia de los servicios de control de tránsito aéreo del IDAC debe mantenerse a la escucha continua en el canal de emergencia durante las horas de servicio de las dependencias en que esté instalado el equipo correspondiente.
- e) El IDAC dispondrá del canal de emergencia a base de operación en simple de canal único.
- f) El canal de emergencia (121,5 MHz) estará disponible únicamente con las características contenidas en el RAD 10, volumen III, parte II, Sección B.
- g) El IDAC dispondrá de un canal de comunicaciones VHF aire-aire en la frecuencia de 123,45 MHz que permita que las aeronaves que vuelven por zonas remotas y oceánicas y que se hallen fuera del alcance de las estaciones VHF terrestres, puedan intercambiar la información operacional necesaria que facilite la solución de dificultades operacionales.
- h) En las zonas remotas o en las áreas oceánicas situadas fuera del alcance de las estaciones VHF de tierra, el IDAC asegurará que el canal de comunicaciones VHF aire-aire en la frecuencia de 123,450 MHz estará disponible con las características contenidas en el RAD 10, Volumen III, Parte II, Sección B (25 kHz).
- i) Canales comunes de señalización para VDL
 - 1) El IDAC asegurará que la frecuencia 136,975 MHz, se encuentra en reserva a nivel mundial para proporcionar un canal común de señalización (CSC) para el enlace digital VHF Modo 2 (VDL Modo 2). Este CSC utiliza el esquema de modulación VDL Modo 2 y acceso múltiple por detección de la portadora (CSMA).
 - 2) Canal común de señalización para VDL Modo 4. El IDAC se asegurará de que en las áreas donde se haya implantado el VDL Modo 4, las frecuencias 136,925 MHz y 113,250 MHz se proporcionarán como canales comunes de señalización (CSC) para el enlace digital VHF en Modo 4 (VDL Modo 4). Estos CSC utilizan el esquema de modulación VDL Modo 4.

- j) Frecuencias auxiliares para las operaciones de búsqueda y salvamento.
- 1) Cuando se establezca un requisito en cuanto al empleo de una frecuencia auxiliar de 121,500 MHz, tal como se describe en la sub-sección 10.11, numeral 3, de este RAD 10, Volumen III, Parte II, el IDAC deberá de disponer del uso de la frecuencia de 123,100 MHz.
 - 2) El canal auxiliar de búsqueda y salvamento (123,100 MHz), estará disponible únicamente con las características contenidas en el RAD 10, volumen III, parte II, Sección B (25 kHz).

10.13 Disposiciones relativas al despliegue de frecuencias VHF y para evitar interferencias perjudiciales.

- a) Salvo cuando operacionalmente sea necesario utilizar frecuencias comunes para grupos de instalaciones, la separación geográfica entre instalaciones que funcionan en la misma frecuencia será tal que el volumen de servicio protegido de una instalación estará separado del volumen de servicio protegido de la otra instalación por una distancia que no sea inferior a la que se requiere para proporcionar una relación de señal deseada a no deseada de 20 dB o por una distancia de separación que no sea inferior a la suma de las distancias hasta el horizonte radioeléctrico conexo de cada volumen de servicio, tomándose de ambos valores el menor.
- b) En las áreas en las que la congestión de asignaciones de frecuencias es grave o se prevé que lo sea, y salvo cuando operacionalmente sea necesario utilizar frecuencias comunes para grupos de instalaciones, la separación geográfica entre instalaciones que funcionan en la misma frecuencia será tal que el volumen de servicio protegido de una instalación estará separado del volumen de servicio protegido de la otra instalación por una distancia que no sea inferior a la que se requiere para proporcionar una relación de señal deseada a no deseada de 14 dB o por una distancia de separación que no sea inferior a la suma de las distancias hasta el horizonte radioeléctrico conexo de cada volumen de servicio, tomándose de ambos valores el menor. Esta disposición se aplicará de conformidad con un acuerdo regional de navegación aérea.
- c) El IDAC se asegurará que la separación geográfica entre instalaciones que funcionen en canales adyacentes será tal que los puntos en el borde del volumen de servicio protegido de cada instalación estén separados por una distancia suficiente para garantizar operaciones libres de interferencia perjudicial.
- d) El IDAC se asegurará que la altura de protección será una altura por encima de una referencia especificada correspondiente a una instalación determinada, por debajo de la cual sea improbable que haya interferencias perjudiciales.
- e) La altura de protección que deba aplicarse a funciones o instalaciones específicas, lo determinará el IDAC previo acuerdo con la OACI, teniendo en cuenta los factores siguientes:
 - 1) La naturaleza del servicio que vaya a prestarse;
 - 2) La configuración del tránsito aéreo de que se trate;
 - 3) Distribución del tráfico de comunicaciones;
 - 4) La disponibilidad de canales de frecuencias en el equipo de a bordo;
 - 5) El probable desarrollo futuro.

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

- f) Cuando el volumen de servicio protegido es inferior a lo deseable desde el punto de vista operativo. El IDAC se asegurará que la separación entre las instalaciones que funcionan en la misma frecuencia no deberá ser menor que la necesaria para asegurar que toda aeronave que se encuentre en el borde superior del volumen de servicio operacional de una instalación, no quede por encima del horizonte radioelectrico respecto a emisiones pertenecientes al servicio de instalaciones adyacentes.
- g) La separación geográfica entre estaciones VOLMET VHF lo determinará el IDAC, previo acuerdo con la OACI y será tal que permita realizar con seguridad operaciones libres de interferencia perjudicial en todo el volumen de servicio protegido de cada estación VOLMET.
- h) En la banda de frecuencias 117,975-137,000 MHz, las frecuencias que se usen para servicios móviles aeronáuticos nacionales, a menos que se haya hecho una adjudicación de carácter mundial o regional para este fin específico, lo asignará el IDAC previo acuerdo con la OACI, de modo tal que no se produzca interferencia en las instalaciones de servicios móviles aeronáuticos internacionales.
- i) Cuando exista un problema de la interferencia entre el Estado dominicano y otros Estados, deberá resolverlo el IDAC mediante consultas con otras autoridades de aviación civil interesadas.
- j) A fin de evitar interferencia perjudicial en otras estaciones, la cobertura de comunicación proporcionada por un transmisor VHF terrestre, el IDAC se asegurará que la mantendrá al mínimo compatible correspondiente a su función.
- k) Método de operación.
- 1) El IDAC utilizará la operación simplex de canal único en la banda de frecuencias VHF de 117,975 – 137,000 MHz, en todas las estaciones que suministren servicio a aeronaves dedicadas a la navegación aérea internacional.
 - 2) Además de lo anterior, el canal radiotelefónico de tierra a aire de toda radioayuda para la navegación normalizada por la OACI, podrá ser usado por el IDAC, con sujeción a acuerdos regionales, para fines de radiodifusión o de comunicación, o ambos.

10.15 Plan de radiofrecuencias VHF asignables para uso en el servicio móvil Aeronáutico internacional.

a) Las frecuencias de la banda en 117,975 – 137,000 MHz destinadas al servicio móvil aeronáutico internacional, las elegirá el IDAC entre las que figuran en las listas de frecuencias asignadas en el acápite (b) de este artículo.

b) Listas de frecuencias asignables:

Lista A – frecuencias asignables a regiones o áreas en las que se despliegan asignaciones de frecuencias de 25 kHz

118,000 – 121,450 MHz con una separación de 25 kHz

121,550 – 123,050 MHz con una separación de 25 kHz

123,150 – 136,975 MHz con una separación de 25 kHz

Lista B – frecuencias asignables a regiones o áreas en las que se despliegan asignaciones de frecuencias de 8,33 kHz

118,000 – 121.450 MHz con una separación de 8,33 kHz

121,550 – 123,050 MHz con una separación de 8,33 kHz

123.150 – 136,475 MHz con una separación de 8,33 kHz

c) Si se necesitan frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones que permitan a los operadores cumplir con las obligaciones prescritas en el Reglamento Aeronáutico Dominicano RAD 91, en ese caso, el IDAC lo seleccionará de una banda especializada que se determine regionalmente.

d) Las frecuencias que podrán adjudicarse para uso del servicio móvil aeronáutico (R) en una región dada, por lo que el IDAC, se asegurará que la se limiten el número que se determine que se requiere para las necesidades operacionales en la región.

10.17 Utilización de la banda de 108 - 117,975 MHz.

a) El IDAC se asegurará que la adjudicación en bloque de la banda de frecuencias de 108 - 117,975 MHz será la siguiente:

--Banda de 108 - 111,975 MHz:

1) ILS, de conformidad con el acápite d) de la sub-sección 10.17 y RAD 10 Vol I , Sección B, acápite 10.21 , Sección B, acápite 10.21, siempre que solo se usen frecuencias que terminen bien en décimas impares de megahercio o en décimas impares más una vigésima de megahercio;

2) VOR, a condición de que:

Sólo se usen frecuencias que terminen bien en décimas pares o en décimas pares más una vigésima de megahertzio; y

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

b) Sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) del GNSS de conformidad con el RAD 10 Vol I, 10.181.

- Banda de 111,975 - 117,975 MHz:

1) VOR;

c) Sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) del GNSS de conformidad con la RAD 10 Vol I, 10.181.

d) El IDAC se asegurará que para la formulación de planes de asignación regional, las frecuencias para las instalaciones ILS se seleccionarán en el siguiente orden:

1) Canales de localizador que terminan en décimas impares de megahertzio y sus correspondientes canales de trayectoria de planeo;

2) Canales de localizador que terminan en décimas impares más una vigésima de megahertzio y sus correspondientes canales de trayectoria de planeo.

e) El IDAC utilizará en virtud de acuerdo regional, los canales ILS identificados por frecuencias de localizador que terminan en una décima impar más una vigésima de megahertzio en la banda de 108 - 111,975 MHz, para uso general, el 1 de enero de 1976, o después de esa fecha .

f) El IDAC se asegurará que para la formulación de planes de asignación regional, las frecuencias para las instalaciones VOR se seleccionarán en el siguiente orden:

1) Frecuencias que terminan en décimas impares de megahertzio en la banda de 111,975 - 117,975 MHz;

2) Frecuencias que terminan en décimas pares de megahertzio en la banda de 111,975 - 117,975 MHz;

3) Frecuencias que terminan en décimas pares de megahertzio en la banda de 108 - 111,975 MHz;

4) Frecuencias que terminan en 50 kHz en la banda de 111,975 - 117,975 MHz, excepto según se dispone en;

5) Frecuencias que terminan en décimas pares más una vigésima de un megahertzio en la banda de 108 - 111,975 MHz, excepto según se dispone en el acápite g, subsección 10.17, de este RAD 10, Volumen III, Parte II.

g) El IDAC utilizará, en virtud de acuerdo regional, frecuencias para instalaciones VOR que terminen en décimas pares más una vigésima de megahertzio en la banda de 108 - 111,975 MHz, y todas las frecuencias que terminen en 50 kHz en la banda de 111,975 - 117,975 MHz, para uso general, cuando sean aplicables, de conformidad con lo siguiente:

1) Para uso general, en la banda de 111,975 - 117,975 MHz, en la fecha que fije el Consejo, pero por lo menos un año después de aprobarse el acuerdo regional correspondiente;

2) Para uso general, en la banda de 108 - 111,975 MHz, en la fecha que fije el Consejo, pero dando un período de dos años o más después de aprobarse el acuerdo regional correspondiente.

- h) Para proteger el funcionamiento del equipo de abordaje, durante las etapas iniciales de despliegue de los VOR con separación de 50 kHz entre canales, en un área donde las existentes no se ajusten por completo a las normas contenidas en el RAD 10 Volumen I, Sección B, todos los VOR existentes dentro del alcance de interferencia de una instalación con separación de 50 kHz entre canales el IDAC se asegurará de que se modifiquen para cumplir con las disposiciones en el RAD 10 volumen I, sub-sección 10.73, acápite C.
- i) La separación geográfica entre instalaciones que funcionen en las mismas frecuencias adyacentes, el IDAC determinará regionalmente y se basará en los criterios siguientes:
- 1) Los radios de servicio funcional necesarios de las instalaciones;
 - 2) La altitud de vuelo máxima de las aeronaves que usen las instalaciones;
 - 3) La conveniencia de mantener la altitud IFR mínima tan baja como el terreno lo permita.
- j) Para aliviar los problemas de congestión de frecuencias en las localidades en que dos instalaciones ILS distintas dan servicio a los extremos opuestos de la misma pista o a diferentes pistas del mismo aeropuerto, el IDAC permitirá la asignación de pares de frecuencias idénticos, de localizador y de trayectoria de planeo, con tal de que:
- 1) Las circunstancias operacionales lo permitan;
 - 2) Se asigne a cada localizador una señal de identificación diferente; y
 - 3) Se haga los oportunos arreglos para evitar que radien el localizador y la trayectoria de planeo que no estén en servicio

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

10.19 Utilización de la banda de frecuencias de 960 - 1 215 MHz para el DME.

a) Los canales DME en operación, que se distinguen por el sufijo "X" o "Y" y que aparecen en el RAD 10 Volumen I, 10.147, tabla A, el IDAC elegirá de modo general sin restricciones.

Grupo	Canales DME	Canales VHF asociados por pares	Observaciones	Procedimientos de asignación
1	PAR 18X a 56X	ILS, separación de 100kHz	Se utilizaría normalmente si un único DME forma un par con el ILS y es parte del MLS	
2	PAR	ILS, separación de 50 kHz		
3	PAR 80Y a 118Y	VOR, separación de 50 kHz décimas impares de MHz		para uso general (véase sub-sección 10.19, acápite a)
4	IMPAR	VOR, separación de 50 kHz		
5	IMPAR 81Y a 119Y	VOR, separación de 50 kHz décimas pares de MHz		
6	PAR	Canal VHF que forma un par no asociado		
7	PAR 18Z a 56Z	Canal VHF que forma un par no asociado		para uso posterior (véase sub-sección 10.19, acápite a)
8	PAR 80Z a 118Z	Canal VHF que forma un par no asociado		
9	IMPAR 17Z a 55Z	Canal VHF que forma un par no asociado		
10	MPAR 81Z a 119Z	Canal VHF que forma un par no asociado		

Nota.- Los canales DME que aparecen en los Grupos 1 y 2, pueden utilizarse en asociación con el ILS o el MLS. Los canales DME que aparecen en los Grupos 3, 4 y 5 pueden utilizarse en asociación con el VOR o el MLS.

b) Los canales DME que se distinguen por el sufijo "W" o "Z" y que figuran en el RAD 10 Volumen I , sub-sección 10.147, Tabla A, se elegirán basándose en los acuerdos regionales cuando sean aplicables, de conformidad con lo siguiente:

- 1) Para uso regional restringido, a partir de la más lejana de las fechas siguientes:
 - i) 1 de enero de 1989; o
 - ii) La fecha prescrita por el Consejo, pero dando un plazo de dos años o más, después de aprobarse el acuerdo regional correspondiente;
- 2) Para uso general, a partir de la más lejana de las fechas siguientes:
 - i) 1 de enero de 1995; o
 - ii) La fecha prescrita por el Consejo pero dando un plazo de dos años o más, después de aprobarse el acuerdo regional correspondiente.

c) Grupos 6 a 10. El IDAC permitirá el uso de estos canales DME por acuerdos regionales cuando estén en condiciones de aplicarse con arreglo a las condiciones especificadas en el acápite b, sub-sección 10.19 de este RAD 10, Volumen III, Parte II.

d) La coordinación de la asignación regional de canales DME, el IDAC deberá realizar por intermedio de la OACI.

10.21 Utilización en la banda de frecuencias de 4 200–4 400 MHz

a) Reservada.

b) Utilización para los sistemas aviónicos de intracomunicaciones
aviónicas inalámbricas (WAIC)

1) Los sistemas WAIC solo se utilizarán para comunicaciones relativas a la seguridad operacional y regularidad de los vuelos entre dos o más puntos de una misma aeronave.

2) Los sistemas WAIC no producirán interferencia perjudicial a los sistemas de radioaltímetros ni a los sistemas WAIC de otra aeronave.

3) Un sistema WAIC situado a bordo de una aeronave cumplirá su función prevista cuando esté expuesto a las emisiones de los sistemas WAIC y radioaltímetros situados a bordo de otra aeronave.

4) Características de las radiofrecuencias (RF) de los sistemas WAIC.

i) Los sistemas WAIC funcionarán en la banda de frecuencias de 4 200–4 400 MHz.

ii) La potencia del total de emisiones anuales de todos los transmisores WAIC que se encuentran a bordo de una aeronave no superará una potencia isotrópica radiada equivalente de -20 dBm, con referencia a una fuente puntual que se supone está situada en el centro geométrico de la aeronave.

iii) La anchura de banda ocupada global deberá mantenerse completamente dentro de la banda de frecuencias atribuida de 4 200-4 400 MHz, incluidos cualesquiera desplazamientos, tales como la desviación Doppler o las tolerancias de frecuencia, donde la anchura de banda ocupada se define como la anchura de banda para la cual el 99 % de la energía de la señal queda dentro de los límites de frecuencia inferior y superior.

iv) La anchura de banda necesaria del transmisor WAIC se calculará con arreglo al apéndice 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

v) La frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial se determinará con arreglo al anexo 1 del apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La atenuación requerida de la potencia media de cualquier emisión no deseada en relación con la potencia media total P deberá satisfacer o superar las siguientes condiciones:

A) el 50 por ciento de la anchura de banda necesaria $< f < 150$ por ciento de la anchura de banda necesaria: aumento lineal (en dB) de 24 dB a 35 dB dentro de una anchura de banda de referencia de 4 kHz (nota 1);

B) 150 por ciento de la anchura de banda necesaria $< f < \text{inicio del dominio no esencial}$: 35 dB dentro de una anchura de banda de referencia de 4 kHz (nota 1); y

REGLAMENTO AERONAUTICO DOMINICANO
UTILIZACION DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIAS AERONAUTICAS
RAD 10 VOLUMEN V

C) dominio no esencial: $56 + 10\log(P)$ o 40 dB, el valor que sea menos restrictivo, medido en una anchura de banda de referencia de 1 MHz (nota 2).

5) Tolerancia de la interferencia fuera de banda de un receptor WAIC

i) Los receptores tolerarán las interferencias procedentes de fuentes que funcionen fuera de la banda de frecuencias de 4 200-4 400 MHz cuya potencia emitida combinada total comprendida dentro de la banda de frecuencias de 4 200-4 400 MHz medida en el receptor no supere una densidad del espectro de potencia de -120 dBm/MHz.

ii) Los receptores tolerarán interferencias procedentes de fuentes que operen fuera de la banda de frecuencias de 4 200-4 400 MHz cuya potencia combinada total medida en el receptor no supere -20 dBm.

