



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

### **“AÑO DE LA CONSOLIDACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA”**

#### **RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

**CONSIDERANDO PRIMERO:** Que el Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC), es el ente público, especializado y técnico, con personalidad jurídica, patrimonio propio y poder de reglamentación, creado mediante la Ley núm. 491-06 de Aviación Civil de la República Dominicana, del 28 de diciembre de 2006, modificada por la Ley núm. 67-13, del 24 de Abril de 2013, a cargo de la supervisión y control de la aviación civil en todo el territorio y espacio aéreo dominicano, provisto del Registro Nacional de Contribuyente (RNC) núm. 4-30-04485-7, con su domicilio principal y asiento social en la avenida México esquina 30 de Marzo, Santo Domingo de Guzmán, D. N. <http://www.idac.gov.do>; debidamente representado por su titular, Director General, **Román E. Caamaño**.

**CONSIDERANDO SEGUNDO:** Que de conformidad con el artículo 34 de la citada Ley *“El Director o Directora General será responsable de ejercer todos los poderes conferidos por la presente ley y el cumplimiento de todos los deberes y obligaciones del Instituto Dominicano de Aviación Civil y tendrá control sobre todo el personal y las actividades de la institución”*.

**CONSIDERANDO TERCERO:** Que según disponen los literales d), g) y h) del artículo 26 de la precitada Ley, le corresponde al Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC): *“ofrecer, vigilar y fiscalizar los servicios de control de tránsito aéreo y asegurarse que estos se realizan con el nivel óptimo, de seguridad según los estándares de la OACF”; “adoptar cualquier medida que sea necesaria para garantizar la seguridad operacional en la aviación civil, de conformidad con las normas, métodos y prácticas recomendadas en los Anexos al Convenio de Chicago”, así como “elaborar, dictar, publicar y enmendar los reglamentos de su competencia de conformidad con esta ley y las normas y métodos recomendados en los Anexos al Convenio de Chicago”*.

**CONSIDERANDO CUARTO:** Que al tenor de lo dispuesto por el literal b) del artículo 39 de la indicada Ley, el Director General considerará, entre otros asuntos, *“como de interés público, la reglamentación de la aviación civil, de manera tal que promueva la seguridad lo mejor posible”*.



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

**CONSIDERANDO QUINTO:** Que así mismo dispone en su artículo 50 la repetida Ley, que *“Excepto en situaciones de emergencias, todas las órdenes, reglas y reglamentos dictados por el Director General o Directora General surtirán efecto dentro del tiempo razonable que éste prescriba y continuarán en vigencia hasta que se emita una nueva disposición o por el periodo de vigencia que se haya especificado en dichas ordenes, reglas y reglamentos”*.

**CONSIDERANDO SEXTO:** Que dentro de las amplias facultades otorgadas por el artículo 62 de la normativa en cuestión, al Director o Directora General para dictar los reglamentos, normas y reglas del tránsito aéreo en beneficio de la seguridad de la aviación, cabe destacar lo preceptuado por el literal d) de dicho artículo, referido a *“la utilización eficiente del espacio aéreo navegable, incluyendo reglas en cuanto a altitudes de vuelo seguras y reglas para la prevención de colisión entre aeronaves, entre aeronaves y vehículos u objetos en tierra o en el agua, y entre aeronaves y objetos en el aire”*.

**CONSIDERANDO SÉPTIMO:** Que según dispone el artículo 112 de dicha Ley, *“El Director o Directora General tiene la facultad y el deber de fomentar la seguridad de vuelo de las aeronaves civiles, periódicamente o según sea necesario, mediante la prescripción de: a) reglamentos y reglas razonables, implementando como mínimo las normas de los Anexos al Convenio de Chicago;...para proveer adecuadamente la seguridad operacional en la aviación civil”*.

**CONSIDERANDO OCTAVO:** Que se hace necesario modificar, tanto el RAD 10, como los demás Reglamentos Aeronáuticos Dominicanos (RADs), tantas veces como sea apropiado y necesario para adecuarlos a las nuevas realidades institucionales y necesidades de la aviación civil nacional e internacional a fin de proveerla de la adecuada supervisión y vigilancia de la seguridad operacional con que ésta debe operar bajo las normas y procedimientos que demandan los nuevos tiempos.

**Vista:** La Constitución de la República, del 13 de junio de 2015.

**Vista:** La Ley Núm. 491-06 de Aviación Civil de la República Dominicana, del 22 de diciembre de 2006, publicada en la Gaceta Oficial Núm. 10399, el 28 de diciembre de 2006, modificada.

**Vistas:** Las Resoluciones 026/2008 del 10 de octubre de 2008; 018/2014 del 20 de octubre de 2014; 027/2014 del 22 de diciembre de 2014; 016/2015 del 30 de abril de 2015; 009/2015 del 30 de octubre de 2015; 021/2016 del 25 de noviembre de 2016, 018/2016 y 017/2018 del 13 de noviembre 2018, que aprueban y enmiendan el Reglamento





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

RESOLUCION Núm. 020/2020

QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.

Aeronáutico Dominicano (RAD 10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I Radioayudas a la Navegación; Vol. II Procedimientos de Comunicaciones.

**Vista:** La enmienda 92 del Anexo 10 Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I Radioayudas a la Navegación y Vol. II Procedimientos de Comunicaciones.

**Vistos:** El Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD 110) Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) y el Programa Estatal de Gestión de la Seguridad Operacional (PEGSO).

**Vistas:** Las Resoluciones Nos. 005-2013 y 007-2013, del 07 de agosto y 15 de octubre de 2013, respectivamente, que actualizan el RAD-22, sobre Emisión y Enmienda de los Reglamentos, Manuales y otros Documentos Técnicos.

**Visto:** El expediente remitido desde la Dirección de Reglamentación y Registro Nacional de Aeronaves, relacionado con la Propuesta de Desarrollo o Enmienda (PDE) Núm. 05 al Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD 10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I Radioayudas a la Navegación; Vol. II Procedimientos de Comunicaciones y, el cumplimiento del procedimiento establecido por el RAD 22 para la Emisión y Enmienda de los Reglamentos, Manuales y otros Documentos Técnicos.

**POR TALES MOTIVOS**, el Director General del IDAC, en el ejercicio de las facultades y atribuciones legales otorgadas por la Ley núm. 491-06 de Aviación Civil de la República Dominicana.

### **RESUELVE**

**PRIMERO: MODIFICAR**, el Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD-10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I **Radioayudas a la Navegación**, en la Sección “B”, subsecciones, literales y ordinales según se indican a continuación, para que expresen lo siguiente:

**“Sección B- Especificaciones Relativas a las Radioayudas para la Navegación.**

#### **10.19 Requisitos básicos del ILS.**

1) Todas las instalaciones ILS de Categorías de actuación II y III, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que intervenga en el control de la aeronave en la aproximación



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

### **RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

final constituirá uno de los puntos remotos de control designados y recibirá información sobre el estado operacional de los ILS, con una demora que corresponda a los requisitos del ambiente operacional; y

2) Para una instalación ILS de Categoría de actuación I, si éste proporciona un servicio de radionavegación esencial, la dependencia de servicios de tránsito aéreo que participa en el control de la aeronave en la aproximación final constituirá uno de los puntos remotos de control designados y recibirá información sobre el estado operacional de los ILS, con una demora que corresponda a los requisitos del ambiente operacional.

g) Para garantizar un nivel de seguridad adecuado, el ILS se proyectará y mantendrá de modo que la probabilidad de funcionamiento dentro de los requisitos de actuación especificados sea elevada, compatible con la categoría de actuación operacional, interesada.

1) Para los localizadores y trayectorias de planeo de instalaciones ILS de las Categorías de actuación II y III, el nivel de integridad y continuidad de servicio será como mínimo nivel 3.

h) En aquellos lugares en los que haya dos instalaciones ILS separadas que sirvan a los extremos opuestos de una pista única y se genere interferencia operacionalmente perjudicial si las dos instalaciones transmiten al mismo tiempo, un sistema de bloqueo garantizará que sólo radie el localizador que se utilice para la dirección de aproximación en uso.

1) En los lugares en los que las instalaciones ILS que sirven a los extremos opuestos de una misma pista o a distintas pistas del mismo aeropuerto utilicen las mismas frecuencias asociadas por pares, un sistema de bloqueo asegurará que solamente una instalación radie en cada instante. Cuando se conmute de una instalación ILS a otra, se suprimirá la radiación de ambas por un tiempo no inferior a 20 s.

i) En los lugares en los que una instalación ILS y una instalación GBAS sirven a sentidos de aproximación opuestos de la misma pista cuando el sentido de aproximación en uso no sea el sentido al que sirve el ILS, el localizador no radiará cuando se estén llevando a cabo operaciones GBAS con baja visibilidad que requieran de GAST D, excepto cuando pueda demostrarse que la señal del localizador cumple con los requisitos indicados en el Apéndice B, párrafos 3.6.8.2.2.5 y 3.6.8.2.2.6, en los que se definen las relaciones entre señal deseada y no deseada y la potencia máxima del canal adyacente que puede tolerar el receptor VDB del GBAS.



# *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

## **10.25 Cobertura.**

b) En todos los puntos del volumen de cobertura especificado en la sub-sección 10.25 b), salvo lo estipulado en 1) ,2) y 3), a continuación, la intensidad de campo no será inferior a  $40 \mu\text{V/m}$  ( $-114 \text{ dBW/m}^2$ ).

1) En el caso de localizadores de las instalaciones de la Categoría de actuación I, la intensidad de campo mínima en la trayectoria de planeo del ILS y dentro del sector de rumbo del localizador no será inferior a  $90 \mu\text{V/m}$  ( $-107 \text{ dBW/m}^2$ ) a partir de una distancia de 18,5 Km. (10 NM) hasta una altura de 30 m (100 ft) por encima del plano horizontal que contenga el umbral.

## **10.27 Estructura del curso.**

b) Respecto a los localizadores de las instalaciones de las Categorías de actuación II y III, la amplitud de los codos del eje de rumbo no excederá de los valores siguientes:

| <b>Zona</b>                                   | <b>Amplitud (DDM)<br/>(Probabilidad del 95%)</b>                                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desde la referencia ILS hasta el punto "D"    | 0,005                                                                                    |
| Desde el punto "D" del ILS hasta el punto "E" | 0,005 en el punto "D" del ILS aumentando linealmente hasta 0,010 en el punto "E" del ILS |

y únicamente en lo que respecta a las instalaciones de la Categoría de actuación III:

Desde la referencia ILS  
hasta  
el punto "D"

0,005

Desde el punto "D" del ILS  
hasta el punto "E"

0,005 en el punto "D" del ILS  
aumentando linealmente  
hasta 0,010 en el punto "E" del ILS





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

### **10.29 Modulación de la portadora.**

g) Con sistemas de localizadores de dos frecuencias, la sub-sección 10.29, literal f) se aplicará a cada portadora. Además, el tono de modulación de 90 Hz de una portadora estará en fase con el tono de modulación de 90 Hz de la otra portadora, de manera que las formas de onda de modulada pasen por el valor cero, en la misma dirección dentro de un margen:

- 1) Respecto a localizadores de instalaciones de las Categorías de actuación I y II, de 20°.
- 2) Respecto a localizadores de instalaciones de la Categoría de actuación III, de 10°,

De fase a 90 Hz. Similarmente los tonos de 150 Hz de las dos portadoras estarán acoplados en fase de tal modo que las formas de ondas de moduladas pasen por el valor cero en la misma dirección, dentro de un margen:

- i) Respecto a localizadores de instalaciones de las Categorías de actuación I y II de 20°.
- ii) Respecto a localizadores de instalaciones de la Categoría de actuación III, de 10°, de fase por referencia a 150 Hz.

### **10.33 Sensibilidad de desplazamiento.**

a) La sensibilidad de desplazamiento nominal en el semisector de rumbo será el equivalente de 0,00145 DDM/m (0,00044 DDM/ft) en la referencia ILS, pero para los localizadores de instalaciones de Categoría de actuación I, en los que no pueda alcanzarse la sensibilidad de desplazamiento nominal, la sensibilidad de desplazamiento se ajustará lo más posible a dicho valor. Respecto a los localizadores de las instalaciones de Categoría de actuación I en pistas con números de clave 1 y 2, la sensibilidad de desplazamiento nominal se logrará en el punto "B" del ILS. El ángulo de sector de rumbo máximo no pasará de 6°.

### **10.39 Equipo monitor.**

e) El período total a que se hace referencia en la sub-sección 10.39 d) de esta parte no excederá en ningún caso de:

- 1) 10 s para localizadores de instalaciones de la Categoría de actuación I.
- 2) 5 s para localizadores de instalaciones de la Categoría de actuación II.





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

3) 2 s para localizadores de instalaciones de la Categoría de actuación III.

### **10.53 Modulación de la portadora.**

f) En el caso de los sistemas de trayectoria de planeo con dos portadoras, la sub-sección e) aplicará a cada una de ellas. Además, el tono de modulación de 90 Hz de una portadora estará acoplado en fase al tono de modulación de 90 Hz de la otra portadora, de forma que las ondas de moduladas pasen por el mismo valor cero en la misma dirección dentro de:

1) Para trayectorias de planeo ILS de instalaciones de las Categorías de actuación I y II, 20°,

2) Para las trayectorias de planeo ILS de instalaciones de la Categoría de actuación III, 10°,

De fase por referencia a 90 Hz. De igual manera, los tonos de 150 Hz de las dos portadoras estarán acoplados en fase de manera que las ondas de moduladas pasen por el valor cero en la misma dirección dentro de:

i) Para las trayectorias de planeo ILS de instalaciones de la Categoría de actuación I y II, 20°,

ii) Para las trayectorias de planeo ILS de instalaciones de la Categoría de actuación III, 10°;

De fase por referencia a 150 Hz.

### **10. 57 Equipo monitor.**

c) El período total de radiación mencionado en la sub-sección 10.57 b), no sobrepasará en ningún caso:

1) 6 s, respecto a las trayectorias de planeo ILS de instalaciones de la Categoría de actuación I.

2) 2 s, respecto a las trayectorias de planeo ILS de instalaciones de las Categorías de actuación II y III.



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

RESOLUCION Núm. 020/2020

QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.

**SEGUNDO: MODIFICAR**, el Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD-10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I **Radioayudas a la Navegación**, en la Sección “C”, Apéndice B/1 en subsecciones, literales y ordinales según se indican a continuación, para que expresen lo siguiente:

### **10.171 Referencia de espacio y horario.**

b) Referencia horaria. Se expresarán los datos de la hora proporcionados al usuario mediante el GNSS en una escala de tiempo en la que se tome como referencia el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

**Apéndice B. Especificaciones técnicas del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS).**

#### **1. Definiciones**

**(Bits/palabras/campos) libres.** Bits/palabras/campos sin atribución ni reserva y disponibles para una atribución futura.

**(Bits/palabras/campos) reservados.** Bits/palabras/campos sin atribución, pero reservados para una aplicación GNSS particular.

Nota.— Todos los bits libres se ponen a cero.

GBAS/E. Sistema de aumentación basado en tierra que transmite una radiodifusión de datos VHF polarizada elípticamente.

GBAS/H. Sistema de aumentación basado en tierra que transmite una radiodifusión de datos VHF polarizada horizontalmente.

Receptor. Subsistema que recibe señales del GNSS e incluye uno o más sensores.

Smax. Potencia máxima de la señal de radiodifusión de datos en VHF deseada a la entrada del receptor de radiodifusión de datos VHF. Dicha potencia a la entrada del receptor se calcula a partir de la intensidad de campo RF que se indica en la Sección C, subsección 207, literal d), para la señal de radiodifusión de datos VHF deseada que se recibe en una antena isotrópica ideal menos la pérdida mínima de implantación de aeronave. Se utiliza para determinar la inmunidad de la radiodifusión de datos VHF a la interferencia de señales de canales adyacentes (Apéndice B, 3.6.8.2.2.6) y señales procedentes de fuentes fuera de la banda de 108,000 – 117,975 MHz (Apéndice B, 3.6.8.2.2.8).



# *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

## **3. ELEMENTOS GNSS.**

### **3.5 Sistema de aumentación basado en satélites (SBAS)**

**Tabla B-27. Identificación de proveedor de servicio SBAS**

| Tabla B-27. Identificación de proveedor de servicio SBAS |                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| Identificador                                            | Proveedor de servicio |
| 0                                                        | WAAS                  |
| 1                                                        | EGNOS                 |
| 2                                                        | MSAS                  |
| 3                                                        | GAGAN                 |
| 4                                                        | SDCM                  |
| 5                                                        | BDSBAS                |
| 6                                                        | KASS                  |
| 7                                                        | A-SBAS                |
| 8                                                        | SPAN                  |
| 9 a 13                                                   | Extra                 |
| 14, 15                                                   | Reservado             |

**Tabla B-35. Identificador de norma UTC**

| Tabla B-35. Identificador de norma UTC |                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Identificador de Norma UTC             | Norma UTC                                                                 |
| 0                                      | UTC según el Laboratorio de Investigación de Comunicaciones, Tokio, Japón |
| 1                                      | UTC según el Instituto Nacional de Normas y Tecnología EUA                |
| 2                                      | UTC según el Observatorio Naval EUA                                       |
| 3                                      | UTC según la Oficina Internacional de Pesos y Medidas                     |
| 4                                      | UTC según el Laboratorio Europeo                                          |
| 5                                      | UTC según el Servicio de Hora Oficial de la Academia de Ciencias de China |
| 6                                      | Extra                                                                     |
| 7                                      | No proporciona UTC                                                        |

3.5.7.7.2.6 El SBAS activará una alarma en un plazo de 8 segundos si cualquier combinación de datos activos y señales en el espacio del GNSS llevan a una condición de fuera de tolerancia respecto a la fase en ruta hasta la APV I (Apéndice B, 3.5.7.4.1).





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

3.5.7.7.3 Supervisión de la IOD. El SBAS monitorizará los valores de la IODE del GPS para detectar posibles transmisiones inválidas de valores utilizados previamente para un conjunto distinto de parámetros de efemérides dentro del intervalo o los intervalos de tiempo que se especifican en Apéndice B, 3.1.1.3.2.2, y tomará las medidas apropiadas para garantizar la integridad de sus correcciones de radiodifusión, en caso de que se detecte dicha utilización inválida.

Nota 1.— La unicidad de la IOD se otorga por diseño en el caso de los satélites GLONASS con aumentación SBAS.

Nota 2.— La IODC del GPS (de acuerdo con Apéndice B, 3.1.1.3.1.4) no se utiliza actualmente en el procesamiento de mensajes de navegación GPS L1 en modo de receptor SBAS. Por lo tanto, no se requiere específicamente la monitorización.

3.6.7.2.2.2 Datos de baja frecuencia. Salvo durante un cambio de efemérides, la primera fuente telemétrica en el mensaje de tipo 1, de tipo 11 o de tipo 101 se pondrá en secuencia de forma que los datos de baja frecuencia (definidos en 3.6.4.2.1 para mensajes de tipo 1, 3.6.4.11.1 para mensajes de tipo 11 y 3.6.4.10.1 para mensajes de tipo 101) para cada fuente telemétrica de la constelación principal de satélites sean transmitidos por lo menos una vez cada 10 segundos. Durante un cambio de efemérides, la primera fuente telemétrica se pondrá en secuencia de forma que los datos de baja frecuencia para cada fuente telemétrica de la constelación principal de satélites se transmitan por lo menos una vez cada 27 segundos. Cuando se reciben nuevos datos de efemérides de una fuente telemétrica de constelación principal de satélites, el subsistema de tierra utilizará los datos de la efemérides previa desde cada satélite hasta que se haya recibido de forma continua, por lo menos en los últimos 2 minutos, pero realizará una transición a los nuevos datos de efemérides antes de que hayan transcurrido 3 minutos. Cuando se efectúe la transición al uso de los nuevos datos de efemérides para determinada fuente telemétrica, el subsistema de tierra radiodifundirá la nueva CRC de efemérides y la información de baja frecuencia conexa, a saber P y PD, para todos los casos en los que la fuente telemétrica proporcione información de baja frecuencia en mensajes de tipo 1, de tipo 11 o de tipo 101 en las 3 siguientes tramas consecutivas. Para una determinada fuente telemétrica, el subsistema de tierra continuará transmitiendo los datos correspondientes a los datos de efemérides previos hasta que se transmita la nueva efeméride CRC en los datos de baja frecuencia del mensaje de tipo 1, de tipo 11 o de tipo 101 (véase la nota). Si la CRC de efemérides se modifica y el IOS no se modifica, el subsistema de tierra considerará como inválida la fuente telemétrica.





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

### RESOLUCION Núm. 020/2020

QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.

3.6.7.3.1.1 Monitorización de radiodifusión de datos VHF. Se monitorizarán las transmisiones de radiodifusión de datos. Cesará la transmisión de los datos en un plazo de 0,5 segundos en casos de discrepancia continua durante cualquier período de 3 segundos entre los datos de aplicación transmitidos y los datos de aplicación obtenidos o almacenados por el sistema de monitor antes de la transmisión. Para los subsistemas de tierra FAST D, la transmisión de mensajes de tipo 11 cesará en un plazo de 0,5 segundos en casos de discrepancia continua durante cualquier período de 1 segundo entre los datos de aplicación transmitidos y los datos de aplicación obtenidos o almacenados por el sistema monitor antes de la transmisión.

### 3.6.8 ELEMENTOS DE AERONAVE

3.6.8.2.2.3 Régimen de fallas de mensaje en la radiodifusión de datos VHF. El receptor de radiodifusión de datos VHF tendrá un régimen de fallas de mensaje inferior o igual a un mensaje fallado por cada 1 000 mensajes de datos de aplicación de longitud completa (222 bytes), dentro de la gama de intensidad del campo RF que se define en este Apéndice B, 3.7.3.5.4.4, recibidos por la antena de a bordo, a condición de que la variación en la potencia promedio de la señal recibida entre ráfagas sucesivas en un intervalo de tiempo determinado no exceda de 40 dB. Entre los mensajes fallados, se incluirán los perdidos por el sistema del receptor de radiodifusión de datos VHF o que no satisfacen la CRC después de la aplicación de la FEC.

3.6.8.2.2.5 Rechazo de cocanal.

3.6.8.2.2.5.3 Localizador ILS como señal no deseada. El receptor de radiodifusión de datos VHF cumplirá los requisitos especificados en el párrafo 3.6.8.2.2.3 en presencia de una señal de localizador del ILS de un cocanal no deseado con una potencia de 26 dB por debajo de la potencia de la señal de radiodifusión de datos VHF deseada a la entrada del receptor.

3.6.8.2.2.6 Rechazo de canal adyacente. El nivel de las señales no deseadas del localizador del ILS o VOR se medirá según la potencia en la portadora RF.

Nota.— Aunque  $S_{max}$  es la potencia máxima de la señal de radiodifusión de datos VHF deseada, también se utiliza para limitar la potencia máxima de la señal no deseada de un canal adyacente a la entrada del receptor.



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

### **RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

3.6.8.2.2.6.1 Primer canal adyacente de 25 kHz ( $\pm 25$  kHz). El receptor de radiodifusión de datos VHF satisfará los requisitos especificados en 3.6.8.2.2.3 en presencia de una señal no deseada con niveles de potencia a la entrada del receptor de hasta  $S_{max}$  que esté con un desplazamiento de 25 kHz a cualquiera de los lados del canal deseado que sea:

a) de 18 dB por encima de la potencia de la señal deseada ,en la entrada del recepto cuando la señal no deseada sea otra señal de radiodifusión de datos VHF asignada a los mismos intervalos de tiempo; o

b) de potencia igual en la entrada del recepto, cuando la señal no deseada sea VOR. ; o

c) de potencia igual, a la salida del receptor, cuando la señal no deseada sea de un localizador de ILS.

3.6.8.2.2.6.2 Segundo canal adyacente de 25 kHz ( $\pm 50$  kHz). El receptor de radiodifusión de datos VHF satisfará los requisitos especificados en 3.6.8.2.2.3 en presencia de una señales no deseadas con niveles de potencia a la entrada del receptor de hasta  $S_{max}$ , con un desplazamiento de 50 kHz o más a cualquiera de los lados del canal deseado que sea:

a) de 43 dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor en la entrada del recepto cuando la señal no deseada sea de otra fuente de radiodifusión de datos VHF asignada a los mismos intervalos de tiempo; o

b) de 34 dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor cuando la señal no deseada sea VOR. ; o

c) de 46 dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor cuando la señal no deseada sea de un localizador de ILS.

3.6.8.2.2.6.4 A partir del cuadragésimo canal adyacente de 25 kHz inclusive ( $\pm 1$  MHz o más). El receptor de radiodifusión de datos VHF cumplirá los requisitos especificados en 3.6.8.2.2.3 en presencia de una señal no deseada con un desplazamiento de 1 MHz o más a cualquiera de los lados del canal deseado que sea:

a) de 46 dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor cuando la señal no deseada con niveles de potencia a la entrada del receptor de hasta  $S_{max}$  sea otra señal de radiodifusión de datos VHF asignada a los mismos intervalos de tiempo; o



## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

RESOLUCION Núm. 020/2020

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

b) de  $46 + \Delta P$  dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor cuando la señal no deseada sea de un VOR con niveles de potencia a la entrada del receptor de hasta  $S_{max} - \Delta P$  dB y  $\Delta P$  de 0 a 14 dB; o

c)  $46 + \Delta P$  dB por encima de la potencia de la señal deseada a la entrada del receptor cuando la señal no deseada sea de un localizador del ILS con niveles de potencia a la entrada del receptor de hasta  $S_{max} - \Delta P$  dB y  $\Delta P$  de 0 a 14 dB.

Nota 1.—  $\Delta P$  equivale a  $S_{max}$  menos la potencia de la señal no deseada a la entrada del receptor con las dos restricciones siguientes:  $\Delta P$  equivale a 0 dB cuando la potencia no deseada alcanza  $S_{max}$  y  $\Delta P$  equivale a 14 dB cuando la potencia no deseada es inferior a  $S_{max}$  en 14 dB o más.

Nota 2.— Los requisitos especificados en b) y c) admiten una intermodulación de tercer orden entre la señal no deseada y el oscilador local en el primer mezclador de la etapa de entrada de RF del receptor de VDB; es similar a la inmunidad frente a la intermodulación FM indicada en 3.6.8.2.2.8.3, donde N1 es la señal no deseada y N2 es el oscilador local.

3.6.8.2.2.6.5 Recuperación del receptor luego de soportar un exceso de potencia de una señal no deseada durante un corto plazo. El receptor de radiodifusión de datos VHF cumplirá los requisitos especificados en 3.6.8.2.2.3 durante 187,5 milisegundos (duración equivalente a tres intervalos de VDB) luego de encontrarse con una señal de interferencia de un canal adyacente (de localizador del ILS o VOR) cuya potencia haya estado no más de 9 dB por encima de  $S_{max}$  a la entrada del receptor durante 2,5 segundos como máximo.

Nota 1.— Este requisito se incluye para cubrir las situaciones en las que se recibe un breve exceso de potencia durante el sobrevuelo de un localizador ILS y VOR. La duración del exceso de potencia está limitada por la continuidad de la operación (es decir, la oportunidad de recibir tres mensajes de tipo 1 por intervalo de 3,5 segundos (véase 3.6.8.3.4.1)) sin exceso de potencia para GAST C. Para GAST D, no se permite exceso de potencia cuando el tiempo de expiración sea de 1,5 segundos (véase 3.6.8.3.4.3). Una señal de VDB no deseada nunca excede de la intensidad de campo máxima permitida de la señal de VDB deseada dentro del volumen de servicio.

Nota 2.— La Figura B-20 muestra una representación gráfica de las regiones de operación del receptor VDB ante una señal no deseada del localizador ILS o VOR a partir del

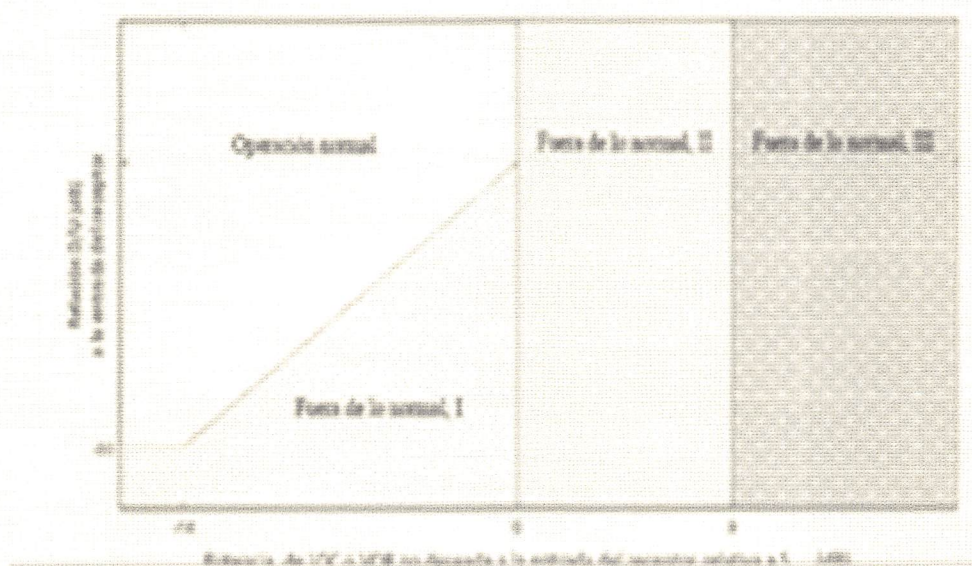


# *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

cuadragésimo canal adyacente de 25 kHz como función de D/U y de la potencia de la señal no deseada.



Nota.— La región del gráfico identificada como “Operación normal” es a la que se aplica 3.6.8.2.2.6.4 y, por consiguiente, se cumple 3.6.8.2.2.3 ( $MFR \leq 0,001$ ). El límite inferior de la región es la línea que traza las relaciones D/U mínimas aceptables especificadas en 3.6.8.2.2.6.4 como función de la potencia no deseada para valores de la potencia no deseada hasta  $S_{max}$ .

En las otras tres regiones de la figura no se aplica 3.6.8.2.2.6.4. Por consiguiente, puede que no se cumpla 3.6.8.2.2.3 y que MFR llegue hasta 1.

La región identificada como “Fuera de lo normal, I” es aquella en que las relaciones D/U son inferiores al valor mínimo aceptable definido en 3.6.8.2.2.6.4 y la potencia no deseada es inferior o igual a  $S_{max}$ .

La región identificada como “Fuera de lo normal, II” es aquella en que la potencia no deseada es superior a  $S_{max}$ , pero inferior a  $S_{max} + 9$  dB. En esta región se aplica el requisito de recuperación del receptor luego de soportar un exceso de potencia de una señal no deseada durante un corto plazo especificado en 3.6.8.2.2.6.5.





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

RESOLUCION Núm. 020/2020

QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.

La región identificada como “Fuera de lo normal, III” es aquella en que la potencia no deseada es superior a  $S_{max} + 9$  dB. Como esta región está fuera del ámbito de operación previsto, no se aplican requisitos de actuación del receptor.

**Figura B-20. Regiones de operación del receptor VDB del GBAS ante una señal no deseada a partir del cuadragésimo canal adyacente de 25 kHz.**

**SEGUNDO:** MODIFICAR, el Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD-10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. II **Procedimientos de Comunicaciones**, en la Sección “D”, subsecciones, literales y ordinales según se indican a continuación, para que expresen lo siguiente:

**Sección —D - Servicio Fijo Aeronáutico (AFS).**

**10.35 Canales meteorológicos operacionales y redes de telecomunicaciones meteorológicas operacionales.**

El IDAC se asegurará de que los procedimientos de los Canales Meteorológicos Operacionales y los procedimientos de las Redes de Telecomunicaciones Meteorológicas Operacionales serán compatibles con los procedimientos de la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AFTN) o del sistema de tratamiento de mensajes (AMHS) del ATS.

Nota.— “Compatible” debe interpretarse como el modo de operación que garantice que la información intercambiada a través de los canales meteorológicos operacionales también pueda intercambiarse a través de la AFTN o el AMHS sin que ello afecte negativamente el funcionamiento de la AFTN o el AMHS y viceversa.

**TERCERO: ORDENAR**, a la Dirección de Reglamentación y Registro Nacional de Aeronaves (DRRNA), para que proceda a realizar la inserción de las enmiendas y modificaciones dispuestas en los Ordinales Primero, Segundo y Tercero de la presente Resolución en el Reglamento Aeronáutico Dominicano (RAD10) Telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I Radioayudas a la Navegación; Vol. II Procedimientos de Comunicaciones.

**CUARTO: DISPONER**, que la presente Resolución entre en vigencia, luego que la Dirección de Reglamentación y Registro Nacional de Aeronaves inserte las enmiendas y modificaciones dispuestas mediante la misma en el Reglamento Aeronáutico Dominicano





## *Instituto Dominicano de Aviación Civil.*

**RESOLUCION Núm. 020/2020**

**QUE ENMIENDA EL REGLAMENTO AERONÁUTICO DOMINICANO (RAD- 10) TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, VOLUMEN I RADIOAYUDAS A LA NAVEGACION; Y VOLUMEN II PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES.**

(RAD10) telecomunicaciones Aeronáuticas, Vol. I Radioayudas a la Navegación; Vol. II Procedimientos de Comunicaciones, y se realice la publicación de lugar en la página web del IDAC y posterior remisión al Proceso SIG-001 "Control de Documentos" del SIAGA.

**QUINTO: INSTRUIR**, a la Dirección Legal para que proceda a comunicar la presente Resolución a las Direcciones de áreas correspondientes de este Instituto.

**DADA, FIRMADA Y SELLADA**, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los dieciocho (18) días del mes de noviembre del año dos mil veinte (2020).

RECV/BFC/prp/lep.

