



Cuestión 3

del Orden del día

Normas nacionales relacionadas con el uso de ELT en 406 MHz en la Región SAM

(Presentada por Brasil)

Resumen

Esta Nota Informativa presenta el estado de Brasil con relación al estado de cumplimiento de los SARPs de la OACI en lo que se refiere al uso obligatorio de ELT que funcionan en la frecuencia de 406 MHz

Referencias

- Anexo 6 y 10, uso do Emergency locator transmitter (ELT)
- Conclusión 11/37 de la Undécima Reunión del GREPECAS

1. Introducción

1.1 La OACI establece que los Estados deben concentrar todos los esfuerzos posibles para el cumplimiento de los SARPs en lo que se refiere al uso obligatorio de ELT 406 Mhz. Para ello, se requiere que los Estados participantes de la reunión presenten la información pertinente de sus respectivas normas/reglamentaciones nacionales.

2. Análisis

2.1 En Brasil, el asunto es reglamentado por dos fuentes distintas. Para aplicación pela Aviación Civil por intermedio del documento RBHA 91 de la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) y, para aplicación en los servicios de tránsito aéreo, en el documento ICA-102-9, publicado por el Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA).

2.2 El RBHA 91 y la ICA 102-9 se encuentran en el **Apéndice A** de esta Nota Informativa.

3. Acción Sugerida:

3.1 Que la Reunión tome nota de las normas brasileiras que reglamentan el uso obrigatório de los Transmisores Localizadores de Emergencia (ELT) que funcionan en la frecuencia 406 MHz.

APÊNDICE AExtracto del RBHA 91

91.207 – TRANSMISORES LOCALIZADORES DE EMERGENCIA (ELT)

- (a) Excepto como previsto en los párrafos (e) y (f) de esta sección, ninguna persona puede operar un avión civil matriculado en Brasil, a menos que:
 - (1) Exista, fijado al avión, un transmisor localizador de emergencia (ELT) de tipo automático y que esté en condiciones de operación para las operaciones regidas por los RBHA 121 y 135, excepto que después de 21 de junio de 2001 un ELT que atienda apenas a los requisitos da OTP (TSO) C91 no puede ser usado en nuevas instalaciones; o
 - (2) Para operaciones que no sean aquellas especificadas en el párrafo (a) (1) de esta sección, exista a bordo del avión un transmisor localizador de emergencia aprobado, de tipo portátil o automático, en condiciones de funcionamiento, excepto que después de 21 de junio de 2001 un ELT que atienda apenas a los requisitos da OTP (TSO) C91 no pode ser usado en nuevas instalaciones.
- (b) Cada ELT requerido por el párrafo (a) de esta sección debe ser colocado en el avión de modo a minimizar la probabilidad de daños al transmisor en la eventualidad de accidente. Los ELT automáticos, fijos o eyectables, deben ser fijados al avión tanto para tras cuanto posible.
- (c) Las pilas usadas en los ELT, requeridas por lo párrafo (a) de esta sección, deben ser sustituidas (o recargadas, se fueren baterías recargables) siempre que:
 - (1) El transmisor estuviere sido usado por tiempo acumulado mayor que una hora; o
 - (2) Cuando alcanzado el 50% de su vida útil (o vida útil de la carga, si son pilas recargables), como definido en las especificaciones aprobadas por el fabricante. La nueva fecha de substitución (o recarga) de la pila debe ser claramente marcada en el exterior del transmisor y registrada en el libro de mantenimiento a bordo del avión, para ELT fijo. El párrafo (c) (2) de esta sección no se aplicará a las pilas (como las activadas por agua) que no sean significativamente afectadas durante los períodos de almacenamiento.
- (d) Cada ELT exigido por el párrafo (a) de esta sección será objeto de una inspección a cada 12 meses calendáricos en:
 - (1) las condiciones de instalación;
 - (2) la corrosión de la batería;
 - (3) el funcionamiento de los controles y el sensor de impactos, y
 - (4) presencia de suficiente energía irradiada por la antena.

- (e) Sin embargo a lo dispuesto en el párrafo (a) de esta sección, una persona puede:
 - (1) trasladar un avión adquirido recientemente del lugar de adquisición para el lugar donde se instalará el ELT;
 - (2) trasladar un avión de un lugar donde el ELT no puede ser reparado o sustituido, a un lugar donde este servicio se puede hacer. Ninguna persona, que no sea parte de la tripulación, puede ser llevada a bordo de los aviones que vuelan de acuerdo con este párrafo (e).
- (f) El párrafo (a) de esta sección no se aplicará a:
 - (1) aeronaves, mientras participen de entrenamiento de vuelo local llevado a cabo íntegramente dentro de una área con un radio igual al 50 NM (93 km) y el centro en el aeródromo de origen del vuelo;
 - (2) aeronaves que participan en vuelos relacionados con proyectos y ensayos;
 - (3) aviones nuevos mientras participen en vuelos relacionados con la producción, recepción, preparación y entrega;
 - (4) aviones mientras participen en los servicios aéreos de aplicación de agentes químicos y otras sustancias utilizadas en las operaciones agrícolas;
 - (5) aviones aprobados por las autoridades de aviación para las operaciones de investigación y desarrollo;
 - (6) aviones mientras utilizados para demostrar el cumplimiento de los requisitos, para la formación de la tripulación y para exposiciones, concursos o investigación del mercado;
 - (7) aviones con capacidad para transportar una sola persona a bordo, aviones categoría primaria y aeronaves ultraligeras en general;
 - (8) un avión durante un período en que el ELT ha sido retirado temporalmente para su inspección, reparación, sustitución o modificación, con sujeción a las siguientes condiciones:
 - (i) ninguna persona puede operar la aeronave a menos que el mantenimiento de registros que contengan la fecha de salida, el fabricante, modelo, número de serie y razones por qué el ELT ha sido retirado exhiba una placa diciendo: - " ELT no instalado."
 - (ii) ninguna persona puede operar la aeronave si el ELT ha sido removido por más de 90 días consecutivos.
- (g) Los ELT requeridos por esta sección no sustituyen al ELT portátil, previsto en el presente reglamento y en los RBHA 121 y 135, en los vuelos sobre grandes tramos de agua (véanse los párrafos 91.509 (b) (4), 135167 (c) y 121.339 (el (4))).
- (h) Cada ELT instalado a bordo de una aeronave matriculada en Brasil deberá cumplir las normas exigidas por el artículo 91.225 del presente Reglamento.

- (i) A partir del 01 enero de 2007 todo nuevo ELT que se instale en las aeronaves matriculadas en Brasil deben tener las frecuencias de 121,5 y 406 MHz. Hasta el 31 de diciembre de 2008, los ELT requeridos por esta sección y las secciones 91.509,135.167 y 121.339 e instalado antes de 01 enero 2007 pueden operar en las frecuencias de 121,5 MHz y 406 MHz o simplemente 121.5 MHz. A partir del 01 de Enero 2009, todos ELT utilizados en las aeronaves matriculadas en Brasil deben ser capaces de transmitir simultáneamente en las frecuencias 121,5 y 406 MHz.

Extracto de la ICA 102-9

3.9 TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA (ELT) EN VHF

- a) Frecuencia: 121,5 MHz y 243,0 MHz;
- b) potencia de salida de RF: > 75 mW PEP en cada frecuencia;
- c) fuente de energía: batería interna, capaz de un funcionamiento continuo superior a 48 horas con la potencia de RF;
- d) modulación: AM, tipo A3X, pudiendo permitir, también, la modulación de voz A3E simultáneamente;
- e) Índice de modulación: > 85%;
- f) ciclo de servicio (DUTY CICLE) de modulación:
 - La modulación aplicada a las portadoras debe tener un ciclo de servicio mínimo del 33%;
- g) estabilidad de frecuencia: mejor que + 0005%;
- h) temperatura de funcionamiento: - 20 ° C a + 50 ° C, y
- i) otras características:
 - La modulación de la señal portadora debería tener características distintas de audio, para ser obtenido a través de una audiofrecuencia decreciente durante un mínimo de 700 Hz y dentro de un rango de 1600 Hz a 300 Hz, con una tasa de repetición de 2 a 3 veces por segundo;
 - El equipo debe tener una antena en sí y, además, el uso de antena externa, y
 - El equipo debe ser de construcción sólida y aceptar la inmersión hasta, al menos, 15 metros por un período mínimo de 48 horas.

3.10 Localizer TRANSMISOR DE EMERGENCIA (ELT) EN UHF

- a) Frecuencia: 406,025 MHz;
- b) la estabilidad de frecuencia: + 2 kHz;

NOTA: El cambio de frecuencia máxima de 05 (cinco) años, no deberá exceder de + 5kHz, incluida la separación de la frecuencia inicial. En 100 ms, la variación máxima será de 2 partes por 109.

- c) potencia de salida: 5W;

NOTA: La potencia de salida puede ser de + 2dB por un período de funcionamiento continuo de 24 horas a una temperatura de C.°-20.

- d) período comprendido entre las transmisiones: 50 + 5%.