

Normas y métodos
recomendados internacionales



Anexo 12
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Búsqueda y salvamento

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 24 de febrero de 2004 y reemplaza, desde el 25 de noviembre de 2004, todas las ediciones anteriores del Anexo 12.

Véase en el Preámbulo la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Octava edición
Julio de 2004

Organización de Aviación Civil Internacional

Publicado por separado en español, árabe, chino, francés, inglés y ruso, por la Organización de Aviación Civil Internacional. Toda la correspondencia, con excepción de los pedidos y suscripciones, debe dirigirse al Secretario General.

Los pedidos deben dirigirse a las direcciones siguientes junto con la correspondiente remesa (mediante giro bancario, cheque u orden de pago) en dólares estadounidenses o en la moneda del país de compra. En la Sede de la OACI también se aceptan pedidos pagaderos con tarjetas de crédito (American Express, MasterCard o Visa).

International Civil Aviation Organization. Attention: Document Sales Unit, 999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7
Teléfono: +1 (514) 954-8022; Facsímile: +1 (514) 954-6769; Sitatex: YULCAYA; Correo-e: sales@icao.int; World Wide Web: <http://www.icao.int>

Alemania. UNO-Verlag GmbH, August-Bebel-Allee 6, 53175 Bonn
Teléfono: +49 (0) 228-94 90 2-0; Facsímile: +49 (0) 228-94 90 2-22; Correo-e: info@uno-verlag.de; World Wide Web: <http://www.uno-verlag.de>

Camerún. KnowHow, 1, Rue de la Chambre de Commerce-Bonanjo, B.P. 4676, Douala / Teléfono: +237 343 98 42; Facsímile: + 237 343 89 25;
Correo-e: knowhow_doc@yahoo.fr

China. Glory Master International Limited, Room 434B, Hongshen Trade Centre, 428 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai 200120
Teléfono: +86 137 0177 4638; Facsímile: +86 21 5888 1629; Correo-e: glorymaster@online.sh.cn

Egipto. ICAO Regional Director, Middle East Office, Egyptian Civil Aviation Complex, Cairo Airport Road, Heliopolis, Cairo 11776
Teléfono: +20 (2) 267 4840; Facsímile: +20 (2) 267 4843; Sitatex: CAICAYA; Correo-e: icaomid@cairo.icao.int

Eslovaquia. Air Traffic Services of the Slovak Republic, Letové prevádzkové služby Slovenskej Republiky, State Enterprise, Letisko M.R. Štefánika, 823 07 Bratislava 21 / Teléfono: +421 (7) 4857 1111; Facsímile: +421 (7) 4857 2105

España. A.E.N.A. — Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 14, Planta Tercera, Despacho 3. 11, 28027 Madrid / Teléfono: +34 (91) 321-3148; Facsímile: +34 (91) 321-3157; Correo-e: ssc.ventasoci@aena.es

Federación de Rusia. Aviaizdat, 48, Ivan Franko Street, Moscow 121351 / Teléfono: +7 (095) 417-0405; Facsímile: +7 (095) 417-0254

India. Oxford Book and Stationery Co., Scindia House, New Delhi 110001 o 17 Park Street, Calcutta 700016
Teléfono: +91 (11) 331-5896; Facsímile: +91 (11) 51514284

India. Sterling Book House — SBH, 181, Dr. D. N. Road, Fort, Bombay 400001
Teléfono: +91 (22) 2261 2521, 2265 9599; Facsímile: +91 (22) 2262 3551; Correo-e: sbh@vsnl.com

Japón. Japan Civil Aviation Promotion Foundation, 15-12, 1-chome, Toranomom, Minato-Ku, Tokyo
Teléfono: +81 (3) 3503-2686; Facsímile: +81 (3) 3503-2689

Kenya. ICAO Regional Director, Eastern and Southern African Office, United Nations Accommodation, P.O. Box 46294, Nairobi
Teléfono: +254 (20) 7622 395; Facsímile: +254 (20) 7623 028; Sitatex: NBOCAYA; Correo-e: icao@icao.unon.org

México. Director Regional de la OACI, Oficina Norteamérica, Centroamérica y Caribe, Av. Presidente Masaryk No. 29, 3er. Piso, Col. Chapultepec Morales, C.P. 11570, México, D.F.
Teléfono: +52 (55) 52 50 32 11; Facsímile: +52 (55) 52 03 27 57; Correo-e: icao_nacc@mexico.icao.int

Nigeria. Landover Company, P.O. Box 3165, Ikeja, Lagos
Teléfono: +234 (1) 4979780; Facsímile: +234 (1) 4979788; Sitatex: LOSLORK; Correo-e: aviation@landovercompany.com

Perú. Director Regional de la OACI, Oficina Sudamérica, Apartado 4127, Lima 100
Teléfono: +51 (1) 575 1646; Facsímile: +51 (1) 575 0974; Sitatex: LIMCAYA; Correo-e: mail@lima.icao.int

Reino Unido. Airplan Flight Equipment Ltd. (AFE), 1a Ringway Trading Estate, Shadowmoss Road, Manchester M22 5LH
Teléfono: +44 161 499 0023; Facsímile: +44 161 499 0298 Correo-e: enquiries@afeonline.com; World Wide Web: <http://www.afeonline.com>

Senegal. Directeur régional de l'OACI, Bureau Afrique occidentale et centrale, Boîte postale 2356, Dakar
Teléfono: +221 839 9393; Facsímile: +221 823 6926; Sitatex: DKRCAYA; Correo-e: icaodkr@icao.sn

Sudáfrica. Avex Air Training (Pty) Ltd., Private Bag X102, Halfway House, 1685, Johannesburg
Teléfono: +27 (11) 315-0003/4; Facsímile: +27 (11) 805-3649; Correo-e: avex@iafrica.com

Suiza. Adeco-Editions van Diermen, Attn: Mr. Martin Richard Van Diermen, Chemin du Lacuez 41, CH-1807 Blonay
Teléfono: +41 021 943 2673; Facsímile: +41 021 943 3605; Correo-e: mvandiermen@adeco.org

Tailandia. ICAO Regional Director, Asia and Pacific Office, P.O. Box 11, Samyaeak Ladprao, Bangkok 10901
Teléfono: +66 (2) 537 8189; Facsímile: +66 (2) 537 8199; Sitatex: BKKCAYA; Correo-e: icao_apac@bangkok.icao.int

2/06

Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI

Este catálogo anual comprende los títulos de todas las publicaciones y ayudas audiovisuales disponibles. En los suplementos al catálogo se anuncian las nuevas publicaciones y ayudas audiovisuales, enmiendas, suplementos, reimpressiones, etc.

Puede obtenerse gratuitamente pidiéndolo a la Subsección de venta de documentos, OACI.



NOTA DE ENVÍO

NUEVAS EDICIONES DE LOS ANEXOS AL CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Se ha señalado a nuestra atención que cuando se publica una nueva edición de un Anexo, los usuarios han estado descartando, junto con la edición previa del Anexo, el **Suplemento** de la edición anterior. Se ruega tomar nota de que el Suplemento de la edición previa debe conservarse hasta que se publique un nuevo Suplemento.

**Normas y métodos
recomendados internacionales**



Anexo 12
al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional

Búsqueda y salvamento

Esta edición incorpora todas las enmiendas adoptadas por el Consejo antes del 24 de febrero de 2004 y reemplaza, desde el 1 de noviembre de 2004, todas las ediciones anteriores del Anexo 12.

Véase en el Preámbulo la información relativa a la aplicación de las normas y métodos recomendados.

Octava edición
Julio de 2004

Organización de Aviación Civil Internacional

ENMIENDAS

La publicación de enmiendas se anuncia periódicamente en la *Revista de la OACI* y en los suplementos mensuales del *Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI*, documentos que deberían consultar quienes utilizan esta publicación. Las casillas en blanco facilitan la anotación.

REGISTRO DE ENMIENDAS Y CORRIGENDOS

[illegible][illegible]

ÍNDICE

	<i>Página</i>		<i>Página</i>
PREÁMBULO	(v)	CAPÍTULO 5. Procedimientos para las operaciones	5-1
CAPÍTULO 1. Definiciones	1-1	5.1 Información relativa a las emergencias	5-1
CAPÍTULO 2. Organización	2-1	5.2 Procedimientos para los centros coordinadores de salvamento durante las fases de emergencia	5-1
2.1 Servicios de búsqueda y salvamento	2-1	5.3 Procedimientos cuando la responsabilidad de las operaciones corresponde a dos o más Estados contratantes	5-2
2.2 Regiones de búsqueda y salvamento	2-1	5.4 Procedimientos para las autoridades que dirigen las operaciones desde el lugar del suceso	5-2
2.3 Centros coordinadores de salvamento y subcentros de salvamento	2-1	5.5 Procedimientos para la terminación y suspensión de las operaciones por parte de los centros coordinadores de salvamento ..	5-2
2.4 Comunicaciones de búsqueda y salvamento ..	2-2	5.6 Procedimientos que deben seguirse en el lugar de un accidente	5-3
2.5 Brigadas de salvamento	2-2	5.7 Procedimientos que debe seguir un piloto al mando que capte una transmisión de socorro	5-3
2.6 Equipo de búsqueda y salvamento	2-2	5.8 Señales de búsqueda y salvamento	5-3
CAPÍTULO 3. Cooperación	3-1	5.9 Registros	5-3
3.1 Cooperación entre Estados	3-1	APÉNDICE. Señales de búsqueda y salvamento	A P - 1
3.2 Cooperación con otros servicios	3-1	1. Señales dirigidas a embarcaciones	AP-1
3.3 Difusión de información	3-2	2. Código de señales visuales de tierra a aire ...	AP-1
CAPÍTULO 4. Procedimientos preparatorios	4-1	3. Señales de aire a tierra	AP-2
4.1 Información preparatoria	4-1		
4.2 Planes de operaciones	4-1		
4.3 Brigadas de búsqueda y salvamento	4-2		
4.4 Formación profesional y ejercicios	4-2		
4.5 Restos de las aeronaves	4-2		

PREÁMBULO

Antecedentes

En diciembre de 1946 el Departamento de búsqueda y salvamento, en su Segunda Conferencia, hizo recomendaciones para el establecimiento de normas y métodos recomendados para búsqueda y salvamento. La Secretaría y el Comité de Aeronavegación que entonces existía, las prepararon y las sometieron debidamente al Consejo. Éste no aceptó las propuestas en la forma presentada y el 20 de abril de 1948 las devolvió al Comité de Aeronavegación para que las estudiara de nuevo.

Entonces se preparó un nuevo proyecto de Anexo aprovechando la experiencia adquirida en las reuniones regionales de navegación aérea y finalmente la Comisión de Aeronavegación lo aprobó, en principio, distribuyéndolo a los Estados para que formularan sus observaciones. A consecuencia de dichas observaciones, la Comisión de Aeronavegación introdujo nuevas mejoras y el Consejo adoptó, el 25 de mayo de 1950, las normas propuestas, que se designaron Anexo 12 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. El Anexo surtió efecto a partir del 1 de diciembre de 1950 y fue aplicable a partir del 1 de marzo de 1951.

En la Tabla A se indica el origen de las enmiendas subsiguientes, junto con una lista de los temas principales a que se refieren y las fechas en que el Consejo adoptó el Anexo y las enmiendas, las fechas en que surtieron efecto y las de aplicación.

Aplicación

Las normas y métodos recomendados contenidos en este documento regulan la aplicación de los *Procedimientos suplementarios regionales* — Búsqueda y salvamento, contenidos en el Doc 7030, en el cual se encontrarán procedimientos subsidiarios de aplicación regional.

El Anexo 12 se aplica al establecimiento, mantenimiento y operación de los servicios de búsqueda y salvamento en los territorios de los Estados contratantes y en alta mar, así como a la coordinación de esos servicios entre Estados.

Medidas que han de tomar los Estados contratantes

Notificación de diferencias. Se señala a la atención de los Estados contratantes la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, en virtud del cual se pide a los Estados contratantes que notifiquen a la Organización cualquier diferencia entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas internacionales contenidas en este Anexo y en

las enmiendas del mismo. Se pide a los Estados contratantes que en su notificación incluyan las diferencias respecto a los métodos recomendados contenidos en este Anexo y en las enmiendas del mismo, cuando la notificación de dichas diferencias sea de importancia para la seguridad de la navegación aérea. Además, se invita a los Estados contratantes a que mantengan a la Organización debidamente informada de todas las diferencias subsiguientes, o de la eliminación de cualesquiera de ellas notificada previamente. Inmediatamente después de la adopción de cada enmienda de este Anexo, se enviará a los Estados contratantes una solicitud específica para la notificación de diferencias.

También se pide a los Estados contratantes que tengan presente, además de la obligación que les impone el Artículo 38 del Convenio, las disposiciones del Anexo 15 relativas a la publicación, mediante el servicio de información aeronáutica, de las diferencias que existan entre sus reglamentos y métodos nacionales y las normas y métodos recomendados conexos de la OACI.

Promulgación de la información. La información relativa a la implantación y a la supresión de las instalaciones, servicios y procedimientos que afecten las operaciones de aeronaves, y a los cambios que se introduzcan en tales instalaciones, servicios y procedimientos, suministrada en cumplimiento de las normas y métodos recomendados del presente Anexo, debería notificarse y surtir efecto según lo dispuesto por el Anexo 15.

Uso del texto del Anexo en los reglamentos nacionales. En su Resolución del 13 de abril de 1948, el Consejo hizo patente a los Estados contratantes la conveniencia de que, en la medida de lo posible, emplearan en sus propios reglamentos nacionales la misma redacción de las normas de la OACI que son de carácter preceptivo y, además, que indicaran las diferencias respecto a las normas, así como también las demás disposiciones nacionales que tuvieran importancia para la seguridad y regularidad de la navegación aérea. Siempre que ha sido posible, las disposiciones de este Anexo se han redactado de manera que puedan incluirse en las legislaciones nacionales sin variaciones importantes.

Carácter de cada una de las partes componentes del Anexo

Los Anexos constan generalmente de las siguientes partes, aunque no necesariamente, y cada una de ellas tiene el carácter que se indica:

1.— *Texto que constituye el Anexo propiamente dicho:*

- a) *Normas y métodos recomendados* que el Consejo ha adoptado de conformidad con las disposiciones del Convenio. Su definición es la siguiente:

Norma. Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional y a la que, de acuerdo con el Convenio, se ajustarán los Estados contratantes. En el caso de que sea imposible su cumplimiento, el Artículo 38 del Convenio estipula que es obligatorio hacer la correspondiente notificación al Consejo.

Método recomendado. Toda especificación de características físicas, configuración, material, performance, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera conveniente por razones de seguridad, regularidad o eficiencia de la navegación aérea internacional, y a la cual, de acuerdo con el Convenio, tratarán de ajustarse los Estados contratantes.

- b) *Apéndices* con texto que por conveniencia se agrupa por separado, pero que forma parte de las normas y métodos recomendados que ha adoptado el Consejo.
- c) *Definiciones* de la terminología empleada en las normas y métodos recomendados, que no es explícita porque no tiene el significado corriente. Las definiciones no tienen carácter independiente pues son parte esencial de cada una de las normas y métodos recomendados en que se usa la terminología, ya que cualquier cambio en el significado de ésta afectaría la disposición.

2.— *Texto aprobado por el Consejo para su publicación en relación con las normas y métodos recomendados (SARPS):*

- a) *Preámbulos* que comprenden antecedentes históricos y textos explicativos basados en las medidas del Consejo, y que incluyen una explicación de las obligaciones de los Estados, dimanantes del Convenio y de las resoluciones de adopción, en cuanto a la aplicación de las normas y métodos recomendados.
- b) *Introducciones* que contienen texto explicativo al principio de las partes, capítulos y secciones de los Anexos a fin de facilitar la comprensión de la aplicación del texto.

- c) *Notas* intercaladas en el texto, cuando corresponde, que proporcionan datos o referencias acerca de las normas y métodos recomendados de que se trate, sin formar parte de tales normas o métodos recomendados.
- d) *Adjuntos* que contienen texto suplementario a las normas y métodos recomendados o que sirven de guía para su aplicación.

Elección de idioma

Este Anexo se ha adoptado en seis idiomas — español, árabe, chino, francés, inglés y ruso. Se pide a cada uno de los Estados contratantes que elija uno de esos textos para los fines de aplicación nacional y demás efectos previstos en el Convenio, ya sea para utilizarlo directamente o mediante traducción a su propio idioma, y que notifique su preferencia a la Organización.

Presentación editorial

Para facilitar la lectura e indicar su condición respectiva, las *Normas* aparecen en tipo corriente; y los *Métodos recomendados* y las *Notas* en letra bastardilla precedidas de la palabra **Recomendación** y *Nota*, respectivamente.

Cabe señalar además que en el texto español el carácter obligatorio de las normas se expresa mediante el uso del futuro del verbo, mientras que en los métodos recomendados se utiliza el termino “debería”.

En todo el texto de este Anexo:

- a) las medidas se expresan en unidades métricas, con su equivalencia, entre paréntesis, en unidades inglesas; y
- b) debe entenderse que el género masculino hace referencia a personas de ambos sexos.

Toda referencia hecha a cualquier parte de este documento, identificada por un número, un título o ambos, comprende todas las subdivisiones de dicha parte.

Tabla A. Enmiendas del Anexo 12

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Temas</i>	<i>Adoptada Surtió efecto Aplicable</i>
(1ª edición)	Segunda Conferencia del Departamento de búsqueda y salvamento (1946), Comisión de Aeronavegación	Normas y métodos recomendados internacionales — Servicios de búsqueda y salvamento.	25 de mayo de 1950 1 de diciembre de 1950 1 de marzo de 1951
1 (2ª edición)	Tercera Conferencia del Departamento de búsqueda y salvamento (1951)	Organización de la búsqueda y salvamento, dictámenes sobre las operaciones de búsqueda y salvamento; procedimientos de búsqueda y salvamento; señales de aire a tierra.	31 de marzo de 1952 1 de septiembre de 1952 1 de enero de 1953
2 (3ª edición)	Segunda Conferencia de navegación aérea (1955)	Subcentros de salvamento; servicio y reabastecimiento de combustible a las brigadas de salvamento de otros Estados contratantes.	8 de mayo de 1956 1 de septiembre de 1956 1 de diciembre de 1956
3	Tercera Conferencia de navegación aérea (1956), Enmienda 140 del Anexo 6, Capítulo 6	Señales relativas a las zonas del fuselaje apropiadas para pisar la entrada.	13 de junio de 1957 1 de octubre de 1957 1 de diciembre de 1957
4 (4ª edición)	Departamentos del reglamento del aire, División de tránsito aéreo y búsqueda y salvamento (1958)	Cooperación entre Estados; información relativa a las emergencias; procedimientos para los centros coordinadores de salvamento.	8 de diciembre de 1959 1 de mayo de 1960 1 de agosto de 1960
5	Enmienda 13 del Anexo 11	Notificación por parte de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo a los centros coordinadores de salvamento.	13 de abril de 1962 — 1 de noviembre de 1962
6	Enmienda 4 del Anexo 9	Entrada temporal de las brigadas de salvamento de otros Estados contratantes.	— — 1 de julio de 1964
7	Enmienda 14 del Anexo 11, Capítulo 5	Procedimientos para alertar a las embarcaciones marítimas y a las aeronaves en ruta para ayudar a una aeronave en peligro.	19 de junio de 1964 1 de noviembre de 1964 1 de febrero de 1965
8	Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, Enmienda 15 del Anexo 11	Actualización de la referencia; servicio de alerta.	10 de diciembre de 1965 — 25 de agosto de 1966
9 (5ª edición)	Examen por la Comisión de Aeronavegación de los Procedimientos suplementarios regionales	Cooperación entre Estados contratantes; servicio y reabastecimiento de combustible a las brigadas de salvamento de otros Estados contratantes; ensayo de las instalaciones de comunicaciones de búsqueda y salvamento; ayuda en las operaciones de búsqueda y salvamento por medio de brigadas o servicios adicionales.	25 de mayo de 1970 25 de septiembre de 1970 4 de febrero de 1971
10	Comisión de Aeronavegación	Necesidad de que las aeronaves dedicadas a la búsqueda y salvamento lleven a bordo el Código Internacional de Señales; que esas aeronaves estén equipadas con la frecuencia de 2 182 kHz; información relativa a la posición de los barcos mercantes.	11 de diciembre de 1972 11 de abril de 1973 16 de agosto de 1973
11 (6ª edición)	Examen completo del Anexo por la Comisión de Aeronavegación	Nueva señal para las embarcaciones; servicios de búsqueda y salvamento durante las 24 horas del día; difusión de información respecto a la posición de los buques mercantes; dictámenes sobre las operaciones de búsqueda y salvamento; mejora de la cooperación entre Estados vecinos; equipo de las brigadas de salvamento, disponibilidad de la información sobre los servicios de tránsito aéreo; ubicación del equipo lanzable de supervivencia; métodos para asistir a las aeronaves en peligro que se vean obligadas a efectuar un amaraje forzoso, para que puedan encontrarse con las embarcaciones; métodos para asistir a las aeronaves de búsqueda y salvamento u otras aeronaves a encontrarse con las aeronaves en peligro.	25 de noviembre de 1974 25 de marzo de 1975 9 de octubre de 1975

<i>Enmienda</i>	<i>Origen</i>	<i>Temas</i>	<i>Adoptada Surtió efecto Aplicable</i>
12	Enmienda 60 del Anexo 3	Instalaciones de comunicación suplementarias entre las oficinas meteorológicas y las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.	8 de diciembre de 1975 8 de abril de 1976 12 de agosto de 1976
13	Comisión de Aeronavegación	Código de señales visuales de tierra a aire utilizadas por los supervivientes.	15 de diciembre de 1980 15 de abril de 1981 26 de noviembre de 1981
14	Comisión de Aeronavegación	Responsabilidades del centro coordinador de salvamento (RCC) con respecto a las medidas preparatorias en el caso de que una aeronave sea objeto de interferencia ilícita.	12 de marzo de 1990 30 de julio de 1990 15 de noviembre de 1990
15	Comisión de Aeronavegación	Definición de aeronave de búsqueda y salvamento; requisitos en materia de comunicaciones para centros coordinadores de socorro (RCC) y equipo de las aeronaves de búsqueda y salvamento (SAR); punto de contacto SAR (SPOC).	12 de marzo de 1993 26 de julio de 1993 11 de noviembre de 1993
16 (7ª edición)	Enmiendas 25, 20 y 7 del Anexo 6, Partes I, II y III, respectivamente; Comisión de Aeronavegación	Definición revisada de “piloto al mando”; enmiendas de carácter editorial.	12 de marzo de 2001 16 de julio de 2001 1 de noviembre de 2001
17 (8ª edición)	Secretaría de la OACI y Comisión de Aeronavegación	Actualización para armonizar las disposiciones con el Convenio de la OMI, en la medida que sea posible; armonización de las definiciones entre los documentos SAR aeronáuticos y marítimos; enfoque regional respecto del establecimiento del sistema SAR; acuerdo sobre políticas entre los Estados y coordinación operacional entre los servicios SAR aeronáuticos y marítimos; disponibilidad inmediata de datos fundamentales para los RCC.	23 de febrero de 2004 12 de julio de 2004 25 de noviembre de 2004
18	Comisión de Aeronavegación	Responsabilidades de los centros coordinadores de salvamento (RCC).	16 de marzo de 2007 16 de julio de 2007 22 de noviembre de 2007

NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS INTERNACIONALES

Nota.— Este Anexo se complementa con el Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR), Volumen I — Organización y gestión, Volumen II — Coordinación de las misiones y Volumen III — Medios móviles (Doc 9731), cuya finalidad primordial es ayudar a los Estados a satisfacer sus propias necesidades relativas a búsqueda y salvamento (SAR) y a cumplir las obligaciones contraídas en virtud del Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Estas obligaciones, en la medida en que están relacionadas con el suministro de servicios SAR, están especificadas en este Anexo como normas y métodos recomendados. Los tres volúmenes del Manual IAMSAR proporcionan orientación sobre un enfoque aeronáutico y marítimo común para organizar y prestar servicios SAR. Se insta a los Estados a que, haciendo uso del manual, establezcan y mejoren sus servicios SAR y colaboren con los Estados vecinos.

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Cuando los términos indicados a continuación figuren en las normas y métodos recomendados — Búsqueda y salvamento, tendrán el significado siguiente:

Aeronave de búsqueda y salvamento. Aeronave dotada de equipo especializado que permite que se lleven a cabo eficazmente las misiones de búsqueda y salvamento.

Amaraje forzoso. Descenso forzoso de una aeronave en el agua.

Brigada de búsqueda y salvamento. Recurso móvil compuesto por personal competente y dotado de equipo apropiado para ejecutar con rapidez operaciones de búsqueda y salvamento.

Búsqueda. Operación coordinada normalmente por un centro coordinador de salvamento o subcentro de salvamento, en la que se utilizan el personal e instalaciones disponibles para localizar a personas en peligro.

Centro coordinador de salvamento (RCC). Dependencia encargada de promover la buena organización de los servicios de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

Centro coordinador de salvamento conjunto (JRCC). Centro coordinador de salvamento encargado de las operaciones de búsqueda y salvamento, tanto aeronáuticas como marítimas.

Estado de matrícula. Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Explotador. Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Fase de alerta. Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de emergencia. Expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro.

Fase de incertidumbre. Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de peligro. Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Instalación de búsqueda y salvamento. Todo recurso móvil, comprendidas las brigadas de búsqueda y salvamento designadas a las que se recurre para efectuar operaciones de búsqueda y salvamento.

Piloto al mando. Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Puesto de alerta. Toda instalación destinada a servir de intermediaria entre una persona que notifica una emergencia y un centro coordinador de salvamento o subcentro de salvamento.

Región de búsqueda y salvamento (SRR) Área de dimensiones definidas asociada a un centro coordinador de salvamento, dentro de la cual se prestan servicios de búsqueda y salvamento.

Salvamento. Operación realizada para recuperar a personas en peligro, prestarles asistencia médica inicial o de otro tipo y transportarlas a un lugar seguro.

Servicio de búsqueda y salvamento. El desempeño de las funciones de supervisión, comunicación, coordinación y búsqueda y salvamento, asistencia médica inicial o evacuación médica en una situación de peligro, mediante la utilización de recursos públicos y privados, incluyendo las aeronaves, buques y otras embarcaciones e instalaciones que colaboren en las operaciones.

Subcentro de salvamento (RSC). Dependencia subordinada a un centro coordinador de salvamento, establecido para complementar la función de éste según determinadas disposiciones de las autoridades competentes.

CAPÍTULO 2. ORGANIZACIÓN

2.1 Servicios de búsqueda y salvamento

2.1.1 Los Estados contratantes, en forma individual o en cooperación con otros Estados, dispondrán lo necesario para establecer y prestar prontamente servicios de búsqueda y salvamento dentro de sus territorios para asegurar que se preste asistencia a las personas en peligro. Dichos servicios se prestarán durante las 24 horas del día.

2.1.1.1 Las partes de alta mar o las zonas de soberanía indeterminada en las que se haya de establecer servicios de búsqueda y salvamento se determinarán sobre la base de acuerdos regionales de navegación aérea. Los Estados contratantes que hayan aceptado la misión de prestar servicios de búsqueda y salvamento en dichas áreas, en forma individual o en cooperación con otros Estados, tomarán las medidas necesarias para que los servicios se establezcan y se presten de acuerdo con las disposiciones de este Anexo.

Nota.— La frase “acuerdos regionales de navegación aérea” se refiere a los acuerdos aprobados por el Consejo de la OACI, normalmente a propuesta de las reuniones regionales de navegación aérea.

2.1.1.2 Los componentes básicos de los servicios de búsqueda y salvamento comprenderán un marco jurídico, una autoridad competente, recursos organizados, instalaciones de comunicaciones y personal especializado en funciones de coordinación y operacionales.

2.1.1.3 Los servicios de búsqueda y salvamento establecerán procedimientos para mejorar la prestación de servicios, incluyendo los aspectos de planificación, arreglos de cooperación a nivel nacional e internacional e instrucción.

2.1.2 Al facilitar ayuda a las aeronaves en peligro y a los supervivientes de accidentes de aviación, los Estados contratantes lo harán prescindiendo de la nacionalidad o condición jurídica de las personas, o de las circunstancias en que se encuentren.

2.1.3 Los Estados contratantes que hayan aceptado la responsabilidad de prestar servicios de búsqueda y salvamento utilizarán brigadas de búsqueda y salvamento y otras instalaciones y servicios disponibles para ayudar a cualquier aeronave que esté o parezca estar en estado de emergencia, o a sus ocupantes.

2.1.4 Cuando presten servicio en la misma zona centros coordinadores de salvamento aeronáuticos y marítimos independientes, los Estados asegurarán la más estrecha coordinación posible entre los mismos.

2.1.5 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían facilitar la compatibilidad y cooperación entre sus servicios de búsqueda y salvamento aeronáuticos y marítimos.*

2.1.6 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían establecer centros coordinadores de salvamento conjuntos para coordinar las operaciones de búsqueda y salvamento aeronáuticas y marítimas, cuando sea viable.*

2.2 Regiones de búsqueda y salvamento

2.2.1 Los Estados contratantes delimitarán las regiones de búsqueda y salvamento dentro de las que habrán de prestar estos servicios. Dichas regiones no tendrán partes comunes y las regiones vecinas serán contiguas.

Nota 1.— Las regiones de búsqueda y salvamento se establecen para asegurar el suministro de una infraestructura de comunicaciones adecuada, un encaminamiento de las alertas de socorro eficiente y una coordinación operacional apropiada para apoyar eficazmente los servicios de búsqueda y salvamento. Los Estados limítrofes pueden cooperar para establecer servicios de búsqueda y salvamento dentro de una misma región SAR.

Nota 2.— La delimitación de las regiones de búsqueda y salvamento se determina basándose en consideraciones técnicas y operacionales y no guarda relación con la delimitación de las fronteras entre Estados.

2.2.1.1 **Recomendación.**— *En la medida en que sea posible, las regiones de búsqueda y salvamento deberían coincidir con las correspondientes regiones de información de vuelo y, en el caso de las regiones sobre alta mar, con las regiones de búsqueda y salvamento marítimas*

2.3 Centros coordinadores de salvamento y subcentros de salvamento

2.3.1 Los Estados contratantes establecerán un centro coordinador de salvamento en cada región de búsqueda y salvamento.

Nota.— Un Estado contratante puede establecer un centro coordinador de salvamento con una región de búsqueda y salvamento asociada que, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea, se extienda sobre un área que exceda de su espacio aéreo soberano.

2.3.2 **Recomendación.**— *Cuando todo el espacio aéreo de un Estado contratante o parte del mismo está incluido dentro de una región de búsqueda y salvamento asociada con un centro coordinador de salvamento situado en otro*

Estado contratante, el primer Estado debería establecer un subcentro de salvamento que dependa del centro coordinador de salvamento, siempre que este arreglo aumente la eficiencia de los servicios de búsqueda y salvamento dentro de su territorio.

2.3.3 Todo centro coordinador de salvamento y, según corresponda, todo subcentro de salvamento, estará dotado las 24 horas del día de personal debidamente capacitado y con dominio del idioma utilizado para las comunicaciones radio-telefónicas.

2.3.4 **Recomendación.**— *El personal del RCC que participa en las comunicaciones radiotelefónicas debería tener dominio del idioma inglés.*

2.3.5 **Recomendación.**— *En las zonas donde los servicios públicos de telecomunicaciones no permitan a las personas que observan una aeronave en peligro notificar al centro coordinador de salvamento correspondiente en forma directa y rápida, los Estados contratantes deberían designar como puestos de alerta centros adecuados de servicios públicos o privados.*

2.4 Comunicaciones de búsqueda y salvamento

2.4.1 Todo centro coordinador de salvamento dispondrá de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros con:

- a) dependencias de servicios de tránsito aéreo correspondientes;
- b) subcentros de salvamento asociados;
- c) las estaciones apropiadas, que facilitan marcaciones y posiciones;
- d) cuando corresponda, una estación de radio costera que pueda alertar a las embarcaciones que se encuentran en la región y comunicarse con ellas;
- e) el puesto central de las brigadas de búsqueda y salvamento en la región;
- f) todos los centros coordinadores de salvamento marítimos de la región y los centros coordinadores de salvamento aeronáuticos, marítimos o conjuntos de las regiones adyacentes;
- g) una oficina meteorológica o una oficina de vigilancia meteorológica designada;
- h) brigadas de búsqueda y salvamento;
- i) puestos de alerta; y
- j) el centro de control de misiones Cospas-Sarsat que preste servicios a la región de búsqueda y salvamento.

Nota.— *Los centros coordinadores de salvamento marítimos están indicados en los documentos pertinentes de la Organización Marítima Internacional.*

2.4.2 Cada subcentro de salvamento dispondrá de medios de comunicación rápidos y seguros con:

- a) los subcentros de salvamento adyacentes;
- b) una oficina meteorológica o una oficina de vigilancia meteorológica;
- c) las brigadas de búsqueda y salvamento; y
- d) los puestos de alerta.

2.5 Brigadas de búsqueda y salvamento

2.5.1 Los Estados contratantes designarán como brigadas de búsqueda y salvamento a elementos de los servicios públicos o privados que se encuentran debidamente situados y equipados para llevar a cabo operaciones de búsqueda y salvamento.

Nota.— *El número de brigadas y los medios que se necesitan como mínimo para realizar las operaciones de búsqueda y salvamento en una región de búsqueda y salvamento se determinan mediante acuerdos regionales de navegación aérea y están especificados en las correspondientes publicaciones de los planes de navegación aérea y del documento sobre las instalaciones y servicios.*

2.5.2 Los Estados contratantes designarán como partes del plan de operaciones de búsqueda y salvamento a los elementos de los servicios públicos o privados que, aunque no sean apropiados para funcionar como brigadas de búsqueda y salvamento, puedan, no obstante, participar en las operaciones de búsqueda y salvamento.

2.6 Equipo de búsqueda y salvamento

2.6.1 Se proveerá a toda brigada de búsqueda y salvamento del equipo apropiado para localizar en forma rápida el lugar de un accidente y prestar ayuda adecuada en dicho lugar.

2.6.2 **Recomendación.**— *Toda brigada de búsqueda y salvamento debería contar con medios rápidos y seguros para comunicarse en ambos sentidos con otras instalaciones de búsqueda y salvamento que intervengan en la operación.*

2.6.3 Toda aeronave de búsqueda y salvamento estará equipada con lo necesario para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de socorro y en la frecuencia utilizada en el lugar del suceso, así como en las demás frecuencias que puedan prescribirse.

2.6.4 Toda aeronave de búsqueda y salvamento estará equipada con un dispositivo para efectuar la localización por referencia a las frecuencias de socorro.

Nota 1.— *Los requisitos relativos al equipamiento con transmisores de localización de emergencia (ELT) figuran en el Anexo 6, Partes I, II y III.*

Nota 2.— Las especificaciones de los ELT figuran en el Anexo 10, Volumen III.

2.6.5 Toda aeronave de búsqueda y salvamento utilizada para la búsqueda y salvamento en áreas marítimas estará equipada de modo que pueda comunicarse con barcos.

Nota.— Muchos barcos pueden comunicarse con aeronaves en las frecuencias de 2 182 kHz, 4 125 kHz y 121,5 MHz. Sin embargo, normalmente los barcos no están a la escucha de estas frecuencias, en particular la de 121,5 MHz.

2.6.6 Toda aeronave de búsqueda y salvamento utilizada para la búsqueda y salvamento en áreas marítimas llevará un ejemplar del Código Internacional de Señales, a fin de superar

las dificultades de idioma que puedan experimentarse en la comunicación con barcos.

Nota.— La Organización Marítima Internacional publica el Código Internacional de Señales en español, francés e inglés como documentos I994E, I995F e I996S.

2.6.7 **Recomendación.**— *Excepto en los casos en que se sepa que no va a ser necesario proporcionar suministros a los supervivientes desde el aire, por lo menos una de las aeronaves que participan en una operación de búsqueda y salvamento debería transportar equipo lanzable de supervivencia.*

2.6.8 **Recomendación.**— *Los Estados deberían almacenar, en los aeródromos apropiados, equipo de supervivencia convenientemente empaquetado para ser lanzado desde aeronaves.*

CAPÍTULO 3. COOPERACIÓN

3.1 Cooperación entre Estados

3.1.1 Los Estados contratantes coordinarán sus organizaciones de búsqueda y salvamento con las de los Estados vecinos.

3.1.2 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían, siempre que fuera necesario, coordinar sus operaciones de búsqueda y salvamento con las de los Estados vecinos, especialmente cuando estas operaciones estén próximas a regiones de búsqueda y salvamento adyacentes.*

3.1.2.1 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían, siempre que fuera posible, elaborar planes y procedimientos comunes de búsqueda y salvamento para facilitar la coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento con las de los Estados vecinos.*

3.1.3 Con sujeción a las condiciones que prescriban sus propias autoridades, todo Estado contratante permitirá la entrada inmediata en su territorio de brigadas de búsqueda y salvamento de otros Estados para la búsqueda del lugar donde se hubiere producido un accidente de aviación y para el salvamento de los supervivientes de dicho accidente.

3.1.4 Las autoridades de un Estado contratante que desee que sus brigadas de búsqueda y salvamento entren en el territorio de otro Estado contratante para realizar operaciones de búsqueda y salvamento, lo solicitarán, dando todos los detalles de la misión planeada y de la necesidad de realizarla, al centro coordinador de salvamento del Estado interesado o a cualquier otra autoridad que designe ese Estado.

3.1.4.1 Las autoridades de los Estados contratantes:

- acusarán recibo inmediatamente de la solicitud mencionada, e
- indicarán lo antes posible, en qué condiciones, de imponerse alguna, podrá emprenderse la misión planeada.

3.1.5 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían llegar a acuerdos con los Estados vecinos para reforzar la cooperación y coordinación en materia de búsqueda y salvamento estableciendo las condiciones de entrada de las brigadas de búsqueda y salvamento de un Estado en el territorio de los demás. Estos acuerdos deberían también prever que se facilitará la entrada de dichas brigadas con el mínimo de formalidades.*

3.1.6 **Recomendación.**— *Todo Estado contratante debería autorizar a sus centros coordinadores de salvamento:*

- a) *para que soliciten de otros centros coordinadores de salvamento la ayuda que sea necesaria, incluso aeronaves, barcos, personas o equipo;*

- b) *para que concedan todo permiso necesario para la entrada de dichas aeronaves, barcos, personas o equipo en su territorio; y*

- c) *para que convengan las medidas necesarias con las respectivas autoridades aduaneras, de inmigración y de otra clase con objeto de facilitar dicha entrada.*

3.1.7 **Recomendación.**— *Todo Estado contratante debería autorizar a sus centros coordinadores de salvamento a prestar ayuda, cuando se les solicite, a otros centros coordinadores de salvamento, incluso ayuda en forma de aeronaves, barcos, personas o equipo.*

3.1.8 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían organizar la realización de ejercicios conjuntos de instrucción en los que participen sus brigadas de búsqueda y salvamento, las de otros Estados y los explotadores, a fin de fomentar la eficiencia de la búsqueda y salvamento.*

3.1.9 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían disponer lo necesario para la realización de visitas periódicas del personal de sus centros coordinadores de salvamento y subcentros de salvamento a los centros de los Estados vecinos, para establecer contacto entre ellos.*

3.2 Cooperación con otros servicios

3.2.1 Los Estados contratantes dispondrán lo necesario para que todas las aeronaves, barcos y servicios e instalaciones locales que no formen parte de la organización de búsqueda y salvamento, cooperen ampliamente con éstos y presten toda la ayuda posible a los supervivientes de los accidentes de aviación.

3.2.2 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían procurar la cooperación más estrecha posible entre las autoridades aeronáuticas y marítimas competentes para proporcionar los servicios de búsqueda y salvamento más eficaces y eficientes posible.*

3.2.3 Los Estados contratantes procurarán que sus servicios de búsqueda y salvamento cooperen con los servicios encargados de la investigación de accidentes y con los que tienen a su cargo la atención de las víctimas del accidente.

3.2.4 **Recomendación.**— *A fin de ayudar a la investigación de accidentes, las brigadas de salvamento deberían ir acompañadas, cuando sea posible, de una persona capacitada para efectuar investigaciones de accidentes de aviación.*

3.2.5 Los Estados designarán un punto de contacto de búsqueda y salvamento para la recepción de los datos de socorro Cospas-Sarsat.

3.3 Difusión de información

3.3.1 Cada Estado contratante publicará y difundirá toda la información necesaria para la entrada en su territorio de las brigadas de búsqueda y salvamento de otros Estados, o bien incluirá esta información en los arreglos relativos a servicios de búsqueda y salvamento.

3.3.2 **Recomendación.**— *Cuando la información de esa índole pueda favorecer la prestación de servicios de búsqueda y salvamento, los Estados contratantes deberían facilitar, por*

conducto de los centros coordinadores de salvamento o por otros medios, información relativa a su plan de operaciones de búsqueda y salvamento.

3.3.3 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían, en la medida en que sea conveniente y posible, difundir entre el público en general y las autoridades encargadas de la respuesta de emergencia, información sobre las medidas que deben tomarse cuando existan motivos para creer que una aeronave en situación de emergencia pueda ser causa de inquietud pública o requiera una respuesta general de emergencia.*

CAPÍTULO 4. PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS

4.1 Información preparatoria

4.1.1 Todo centro coordinador de salvamento dispondrá en todo momento, rápida y fácilmente, de información al día sobre los siguientes puntos, con respecto a su región de búsqueda y salvamento:

- a) brigadas de búsqueda y salvamento, subcentros de salvamento y puestos de alerta;
- b) dependencias de los servicios de tránsito aéreo;
- c) medios de comunicación que puedan utilizarse en las operaciones de búsqueda y salvamento;
- d) direcciones y números de teléfono de todos los explotadores, o de sus representantes designados, que lleven a cabo operaciones en la región; y
- e) todo servicio público y privado, incluidos auxilios médicos y medios de transporte, que puedan ser útiles en la búsqueda y salvamento.

4.1.2 **Recomendación.**— *Todo centro coordinador de salvamento debería disponer rápida y fácilmente de cualquier otra información de interés para la búsqueda y salvamento, incluso la información relativa a:*

- a) la ubicación, señales distintivas, horas de servicio y frecuencias de todas las radioestaciones que puedan ser utilizadas en apoyo de las operaciones de búsqueda y salvamento;
- b) la ubicación y horas de servicio de las estaciones que mantengan escucha de radio y las frecuencias escuchadas;
- c) lugares en los que se almacena el equipo lanzable de emergencia y de supervivencia; y
- d) objetos que podrían ser confundidos con restos de aeronaves no localizados o no denunciados, especialmente cuando se vean desde el aire.

4.1.3 **Recomendación.**— *Todo centro coordinador de salvamento cuya región de búsqueda y salvamento incluya áreas marítimas, debería tener rápido acceso a la información relativa a la posición, rumbo y velocidad de los barcos que se encuentren dentro de dichas áreas y que puedan prestar ayuda a las aeronaves en peligro, e información sobre la forma de ponerse en contacto con los mismos.*

Nota.— *Esta información puede mantenerse en los centros coordinadores de salvamento, o bien se puede tener acceso a la misma rápida y fácilmente.*

4.1.4 **Recomendación.**— *Los Estados contratantes deberían, de forma individual o en cooperación con otros Estados, ya sea establecer sistemas de notificación de barcos en cooperación con las autoridades marítimas o hacer arreglos para disponer de enlaces de comunicaciones con el sistema Amver u otros sistemas regionales de notificación de barcos a fin de facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento en el mar.*

Nota.— *Amver es un sistema cooperativo internacional de notificación de barcos con cobertura mundial al que pueden interrogar todos los centros coordinadores de salvamento. Varios Estados contratantes también operan sistemas regionales de notificación de barcos.*

4.2 Planes de operaciones

4.2.1 Todo centro coordinador de salvamento preparará planes de operaciones detallados para la realización de las operaciones de búsqueda y salvamento en su región de búsqueda y salvamento.

4.2.2 **Recomendación.**— *Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento deberían elaborarse conjuntamente con los representantes de los explotadores y otros servicios públicos o privados que puedan ayudar a proporcionar servicios de búsqueda y salvamento o beneficiarse de los mismos, teniendo en cuenta que el número de supervivientes podría ser considerable.*

4.2.3 Los planes de operaciones especificarán, en la medida de lo posible, las medidas adoptadas para el mantenimiento y el abastecimiento de combustible de las aeronaves, embarcaciones y vehículos utilizados en las operaciones de búsqueda y salvamento, con inclusión de los facilitados por otros Estados.

4.2.4 Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento contendrán detalles relativos a las acciones que habrán de realizar las personas que participen en la búsqueda y salvamento, incluidos:

- a) la forma en que deban efectuarse las operaciones de búsqueda y salvamento en la región de que se trate;
- b) la utilización de los sistemas e instalaciones de comunicaciones disponibles;
- c) las acciones que habrán de realizarse conjuntamente con otros centros coordinadores de salvamento;
- d) el procedimiento para alertar a las aeronaves en ruta y a los barcos en el mar;

- e) los deberes y prerrogativas de las personas asignadas a las operaciones de búsqueda y salvamento;
- f) la posible redistribución del equipo que pueda ser necesaria a causa de las condiciones meteorológicas o de otra naturaleza;
- g) los métodos para obtener información esencial concerniente a las operaciones de búsqueda y salvamento, tales como informes y pronósticos meteorológicos, NOTAM apropiados, etc.;
- h) los métodos para obtener de otros centros coordinadores de salvamento la asistencia que pueda necesitarse, con inclusión de aeronaves, barcos, personas o equipo;
- i) los métodos para ayudar a las aeronaves en peligro que se vean obligadas a efectuar un amaraje forzoso, a encontrarse con las embarcaciones;
- j) los métodos para ayudar a las aeronaves de búsqueda y salvamento y otras aeronaves a avanzar hacia la aeronave en peligro; y
- k) las acciones cooperativas que deban realizarse conjuntamente con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y otras autoridades interesadas para prestar asistencia a una aeronave de la que se sepa o sospeche que es objeto de interferencia ilícita.

4.2.5 Recomendación.— *Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento deberían integrarse en los planes de emergencia de aeropuertos a fin de proporcionar servicios de salvamento en las inmediaciones de los aeródromos, incluidos los aeródromos costeros y las zonas marítimas.*

4.3 Brigadas de búsqueda y salvamento

- 4.3.1 Toda brigada de búsqueda y salvamento deberá:

- a) tener conocimiento de todas las partes de los planes de operaciones establecidos en 4.2 que sean necesarias para llevar a cabo eficazmente sus obligaciones; y
- b) mantener informado al centro coordinador de salvamento acerca de su estado de preparación.

4.3.2 Los Estados contratantes deberán:

- a) tener preparado el número requerido de instalaciones de búsqueda y salvamento; y
- b) disponer de provisiones adecuadas de raciones, medicamentos, dispositivos para señales y demás equipo de supervivencia y salvamento.

4.4 Formación profesional y ejercicios

A fin de lograr y mantener la máxima eficiencia de la búsqueda y salvamento, los Estados contratantes dispondrán lo necesario para la instrucción periódica de su personal de búsqueda y salvamento y para la realización de ejercicios adecuados de búsqueda y salvamento.

4.5 Restos de las aeronaves

Recomendación.— *Todo Estado contratante debería encargarse de que los restos que queden de un accidente de aviación que haya tenido lugar dentro de su territorio o, en el caso de accidentes ocurridos en alta mar o en zonas de soberanía indeterminada, dentro de las regiones de búsqueda y salvamento de su jurisdicción, sean retirados, destruidos o señalados en las cartas al terminarse la investigación del accidente, si su presencia pudiera constituir un peligro o crear confusión a las operaciones de búsqueda y salvamento ulteriores*

CAPÍTULO 5. PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES

5.1 Información relativa a las emergencias

5.1.1 Toda autoridad o cualquier elemento de la organización de búsqueda y salvamento que tenga razones para creer que una aeronave se halla en una emergencia, proporcionará inmediatamente toda la información de que disponga al centro coordinador de salvamento interesado.

5.1.2 Inmediatamente después de recibir la información relativa a la aeronave en emergencia, los centros coordinadores de salvamento evaluarán dicha información y considerarán el alcance de las operaciones necesarias.

5.1.3 Cuando la información relativa a la aeronave en emergencia no proceda de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, el centro coordinador de salvamento determinará a qué fase de emergencia corresponde la situación y aplicará los procedimientos pertinentes a esta fase.

5.2 Procedimientos para los centros coordinadores de salvamento durante las fases de emergencia

5.2.1 Fase de incertidumbre

Al producirse una fase de incertidumbre, el centro coordinador de salvamento prestará su máxima cooperación a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y demás organismos y servicios adecuados, a fin de que los informes que lleguen sean rápidamente evaluados.

5.2.2 Fase de alerta

Al producirse una fase de alerta, el centro coordinador de salvamento alertará inmediatamente a las brigadas de búsqueda y salvamento y dará comienzo a las actividades necesarias.

5.2.3 Fase de peligro

Al producirse una fase de peligro, el centro coordinador de salvamento:

- a) dispondrá inmediatamente de las brigadas de búsqueda y salvamento, de acuerdo con el plan de operaciones correspondiente;
- b) averiguará la posición de la aeronave, calculará el grado de incertidumbre de esa posición y, de acuerdo con esta información y las circunstancias, determinará la extensión del área de búsqueda;

- c) notificará al explotador, siempre que sea posible, y lo tendrá al corriente de los sucesos;
- d) notificará a otros centros coordinadores de salvamento cuya ayuda probablemente se requerirá o que puedan estar interesados en la operación;
- e) notificará a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, cuando la información sobre la emergencia no haya sido comunicada por aquélla;
- f) pedirá prontamente a las aeronaves, barcos, estaciones costeras y otros servicios no incluidos específicamente en el plan de operaciones correspondiente y que puedan prestar asistencia, que:

- 1) se mantengan a la escucha de las transmisiones de la aeronave en peligro, del equipo de radio de supervivencia o de un ELT;

Nota.— Las frecuencias mencionadas en las especificaciones del Anexo 10, Volumen III, para los ELT son 121,5 MHz y 406 MHz.

- 2) ayuden en todo lo posible a la aeronave en peligro; y
- 3) informen de cualquier acontecimiento al centro coordinador de salvamento;
- g) con la información de que disponga, elaborará un plan de acción detallado para llevar a cabo la operación de búsqueda y salvamento necesaria y comunicará dicho plan a las autoridades que se encuentran directamente a cargo de la realización de dicha operación;
- h) modificará según sea necesario, de acuerdo con la condición de las circunstancias, el plan de acción detallado;
- i) notificará a las autoridades de investigación de accidentes competentes; y
- j) notificará al Estado de matrícula de la aeronave.

Se seguirá el orden en que se describen esas medidas, a menos que las circunstancias requieran obrar de otro modo.

5.2.4 Iniciación de las actividades de búsqueda y salvamento con respecto a una aeronave cuya posición se desconozca

En el caso de que se declare una fase de emergencia con respecto a una aeronave cuya posición se desconozca, y que pueda estar en una de dos o más regiones de búsqueda y salvamento, será aplicable lo siguiente:

- a) cuando se notifique a un centro coordinador de salvamento que existe una fase de emergencia y éste no sepa si otros centros han tomado las medidas apropiadas, asumirá la responsabilidad de iniciar las medidas adecuadas de conformidad con 5.2 y de consultar con los centros coordinadores de salvamento vecinos con el objeto de designar un centro coordinador de salvamento que asuma inmediatamente después la responsabilidad;
- b) a menos que se decida otra cosa de común acuerdo entre los centros coordinadores de salvamento interesados, el centro coordinador de salvamento que haya de coordinar las actividades de búsqueda y salvamento será el centro encargado de:
 - la región en la que la aeronave notificó por última vez su posición; o
 - la región a la cual se dirigía la aeronave, si la última posición notificada estaba en la línea que separa dos regiones de búsqueda y salvamento; o
 - la región del punto de destino de la aeronave, si ésta no estuviese equipada para comunicar por radio en ambos sentidos o no tuviese la obligación de mantener comunicación por radio; o
 - la región en que se encuentra el lugar del siniestro según el sistema Cospas-Sarsat; y
- c) después de declararse la fase de peligro, el centro coordinador de salvamento que haya asumido la responsabilidad de coordinación general informará a todos los centros coordinadores de salvamento que participen en la operación, de todas las circunstancias de la emergencia y acontecimientos subsiguientes. Igualmente, todos los centros coordinadores de salvamento que tengan conocimiento de alguna información relativa a la emergencia, la notificarán al centro coordinador de salvamento que ha asumido la responsabilidad general.

5.2.5 Transmisión de información a las aeronaves para las cuales se haya declarado una fase de emergencia

Siempre que sea aplicable, el centro coordinador de salvamento responsable de las actividades de búsqueda y salvamento transmitirá a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva a la región de información de vuelo en que opera la aeronave, la información sobre las actividades de búsqueda y salvamento iniciadas, con objeto de que tal información pueda transmitirse a la aeronave.

5.3 Procedimientos cuando la responsabilidad de las operaciones corresponde a dos o más Estados contratantes

Cuando la dirección de las operaciones en la totalidad de la región de búsqueda y salvamento sea responsabilidad de más de un Estado contratante, cada uno de esos Estados involucrados

deberá proceder de acuerdo con el plan de operaciones pertinentes cuando así lo solicite el centro coordinador de salvamento de la región.

5.4 Procedimientos para las autoridades que dirigen las operaciones desde el lugar del suceso

Las autoridades que están inmediatamente a cargo de la dirección de las operaciones o de cualquiera de ellas:

- a) darán instrucciones a las brigadas bajo su dirección e informarán al centro coordinador de salvamento acerca de estas instrucciones; y
- b) tendrán al corriente de los acontecimientos al centro coordinador de salvamento.

5.5 Procedimientos para la terminación y suspensión de las operaciones por parte de los centros coordinadores de salvamento

5.5.1 Las operaciones de búsqueda y salvamento continuarán, de ser posible, hasta que se haya llevado a todos los supervivientes a un lugar seguro o hasta que ya no exista esperanza razonable alguna de rescatar a los supervivientes.

5.5.2 Por regla general, el centro coordinador de salvamento será responsable de determinar cuándo se suspenden las operaciones de búsqueda y salvamento.

Nota.— Los Estados contratantes pueden solicitar información de otras autoridades estatales competentes durante el proceso de tomar una decisión respecto a concluir las operaciones SAR.

5.5.3 Cuando una operación de búsqueda y salvamento haya tenido éxito, o cuando un centro coordinador de salvamento considere que ya no existe una emergencia o recibe información en ese sentido, se cancelará la fase de emergencia, se concluirá la operación de búsqueda y salvamento y se informará inmediatamente a todas las autoridades, instalaciones o servicios que se hayan activado o a los que se haya notificado.

5.5.4 Si una operación de búsqueda y salvamento se vuelve irrealizable y el centro coordinador de salvamento concluye que aún podría haber supervivientes, el centro suspenderá temporalmente las actividades en el lugar del siniestro hasta que cambie la situación e informará inmediatamente a todas las autoridades, instalaciones o servicios que se hayan activado o a los que se haya notificado. La información pertinente que se obtenga posteriormente deberá ser evaluada y se reanudarán las operaciones de búsqueda y salvamento si se justifica y es viable.

5.6 Procedimientos que deben seguirse en el lugar de un accidente

5.6.1 Cuando múltiples instalaciones y servicios participan en las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar

del siniestro, el centro coordinador de salvamento o el subcentro de salvamento designará a una o más brigadas al lugar del siniestro para que coordinen todas las actividades a fin de garantizar la seguridad y eficacia de las operaciones aéreas y marítimas, teniendo en cuenta las capacidades de las instalaciones y servicios en cuestión y los requisitos operacionales.

5.6.2 Cuando el piloto al mando observe que otra aeronave o una embarcación se halla en situación de peligro, deberá, de ser posible, a menos que lo considere ilógico o innecesario:

- a) no perder de vista la aeronave o embarcación en peligro hasta que sea ineludible dejar el lugar del siniestro o el centro coordinador de salvamento le comunique que su presencia ya no es necesaria;
- b) determinar la posición de la aeronave o embarcación en peligro;
- c) según proceda, dar cuenta al centro coordinador de salvamento o a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de toda la información que pueda obtener respecto a los siguientes datos:
 - tipo de embarcación o aeronave en peligro, su identificación y condición;
 - su posición, expresada en coordenadas geográficas o reticulares o en distancia y rumbo verdadero desde un punto de referencia bien designado o desde una radioayuda para la navegación;
 - hora en que se ha verificado la observación, expresada en horas y minutos de tiempo universal coordinado (UTC);
 - número de personas observadas;
 - si se ha visto a los ocupantes abandonar la aeronave o embarcación en peligro;
 - condiciones meteorológicas en el lugar del siniestro;
 - condición física aparente de los supervivientes;
 - la mejor ruta posible de acceso por tierra al lugar del siniestro; y
- d) proceder de acuerdo con las instrucciones del centro coordinador de salvamento o la dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

5.6.2.1 Si la primera aeronave que llegue al lugar del accidente no es una aeronave de búsqueda y salvamento, se hará cargo de las actividades que hayan de llevar a cabo en el lugar todas las demás aeronaves que acudan con posterioridad, hasta que la primera aeronave de búsqueda y salvamento llegue al lugar del accidente. Si, mientras tanto, dicha aeronave no puede establecer comunicación con el correspondiente centro coordinador de salvamento o dependencia de los servicios de tránsito aéreo, transferirá, de común acuerdo, la dirección de las operaciones a una aeronave que pueda establecer y mantener dichas comunicaciones, hasta que llegue la primera aeronave de búsqueda y salvamento.

5.6.3 Cuando sea necesario que una aeronave transmita información a los supervivientes o a las brigadas de salvamento de superficie y no se disponga de comunicación en ambos sentidos, lanzará, siempre que sea posible, un equipo de comunicaciones que permita establecer contacto directo o transmitirá la información lanzando un mensaje impreso.

5.6.4 Cuando se haya hecho una señal terrestre, la aeronave indicará si ha comprendido o no la señal usando los métodos descritos en 5.6.3 o, si ello no fuera posible, haciendo la señal visual.

5.6.5 Cuando una aeronave deba dirigir una embarcación hacia el lugar donde se halle una aeronave o una embarcación en peligro, lo efectuará transmitiendo instrucciones precisas con cualquiera de los medios de que disponga. Si no puede establecerse comunicación por radio, la aeronave deberá hacer la señal visual apropiada.

Nota.— Las señales visuales de aire a superficie y de superficie a aire figuran en el Doc 9731, Volumen III.

5.7 Procedimientos que debe seguir un piloto al mando que capte una transmisión de socorro

Cuando un piloto al mando de una aeronave capte una transmisión de socorro, de ser posible, el piloto deberá:

- a) acusar recibo de la transmisión de socorro;
- b) anotar la posición de la aeronave o embarcación en peligro, si aquella se ha dado;
- c) tomar una marcación sobre la transmisión;
- d) informar al correspondiente centro coordinador de salvamento o dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de la llamada de la aeronave o embarcación en peligro, dándole toda la información disponible; y
- e) a criterio del piloto, mientras espera instrucciones, dirigirse hacia la posición dada en la transmisión.

5.8 Señales de búsqueda y salvamento

5.8.1 Las señales visuales aire a superficie y superficie a aire que figuran en el Apéndice se utilizarán con el significado que en él se indica. Se utilizarán solamente para los fines indicados, y no se usará ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.

5.8.2 Al observar cualesquiera de las señales indicadas en el Apéndice, las aeronaves obrarán de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho Apéndice.

5.9 Registros

5.9.1 **Recomendación.—** *Todo centro coordinador de salvamento debería llevar un registro en que se dé cuenta de la eficiencia de las operaciones realizadas por la organización de búsqueda y salvamento de su región.*

5.9.2 **Recomendación.**— *Todo centro coordinador de salvamento debería preparar dictámenes sobre las operaciones de búsqueda y salvamento efectuadas en su región. Estos dictámenes deberían comprender toda observación pertinente con respecto a los procedimientos usados y acerca del equipo de emergencia y supervivencia e incluir sugerencias respecto al mejoramiento de dichos procedimientos y equipo. Aquellos de los dictámenes que probablemente sean de interés para otros Estados, deberían enviarse a la OACI para fines informativos y para su divulgación en la forma oportuna.*

APÉNDICE. SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

(Nota.— Véase el Capítulo 5, 5.8 de este Anexo)

1. Señales dirigidas a embarcaciones

1.1 Las siguientes maniobras ejecutadas en sucesión por una aeronave significan que ésta desea dirigir una embarcación hacia una aeronave o embarcación en peligro:

- a) describir un círculo alrededor de la embarcación, por lo menos una vez;
- b) volar a baja altura cruzando el rumbo de la embarcación, y:
 - 1) alabeando las alas; o
 - 2) abriendo y cerrando el mando de gases; o
 - 3) cambiando el paso de la hélice.

Nota.— Debido al alto nivel del ruido a bordo de las embarcaciones, las señales sonoras indicadas en 2) y 3) son menos eficaces que la señal visual indicada en 1) y se consideran como medios alternativos de llamar la atención.

- c) seguir la dirección que quiera indicarse a la embarcación.

La repetición de estas maniobras tendrá el mismo significado.

1.2 Las siguientes maniobras ejecutadas por una aeronave significan que ya no se necesita la ayuda de la embarcación a la cual se dirige la señal:

- volar a baja altura cruzando la estela de la embarcación cerca de la popa; y
- 1) alabeando las alas; o
 - 2) abriendo y cerrando el mando de gases; o
 - 3) cambiando el paso de la hélice.

Nota.— Las embarcaciones pueden responder de la siguiente forma a las señales que se indican en 1.1:

- Para acusar recibo de las señales:

- 1) izar el “gallardete de código” (rayas rojas y blancas verticales) de cerca (significa que se ha comprendido);
- 2) transmitir con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras “T” en código Morse;
- 3) cambiar de rumbo para seguir a la aeronave.

— Para indicar la imposibilidad de cumplir:

- 1) izar la bandera internacional “N” (cuadrados azules y blancos);
- 2) transmitir con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras “N” en código Morse.

Nota.— Véase la Nota correspondiente a 1.1.b), 3).

2. Código de señales visuales de tierra a aire

2.1 Código de señales visuales de tierra a aire utilizables por los supervivientes

Núm.	Mensaje	Símbolo del código
1	Necesitamos ayuda	V
2	Necesitamos ayuda médica	X
3	No o negativo	N
4	Sí o afirmativo	Y
5	Estamos avanzando en esta dirección	↑

2.2. Código de señales visuales de tierra a aire utilizables por las brigadas de salvamento

Núm.	Mensaje	Símbolo del código
1	Operación terminada	LLL
2	Hemos hallado a todos los ocupantes	LL
3	Hemos hallado sólo a algunos ocupantes	++
4	No podemos continuar. Regresamos a la base	XX
5	Nos hemos dividido en dos grupos. Cada uno se dirige en el sentido indicado	↗↘
6	Se ha recibido información de que la aeronave está en esta dirección	→→
7	No hemos hallado nada. Continuaremos la búsqueda	NN

2.3 Los símbolos tendrán 2,5 m (8 ft) de longitud por lo menos y se procurará que sean lo más llamativos posible.

Nota 1.— Los símbolos pueden hacerse con cualquier material, como por ejemplo: tiras de tela, pedazos de paracaídas, pedazos de madera, piedras o cualquier otro material similar; marcando los símbolos sobre el terreno con los pies o mediante manchas de aceite.

Nota 2.— Puede llamarse la atención hacia las señales antedichas por cualquier otro medio como la radio, luces de bengala, humo y luz reflejada.

3. Señales de aire a tierra

3.1 Las señales siguientes hechas por una aeronave significan que se han comprendido las señales de tierra:

- a) durante las horas de luz diurna:
 - alabeando las alas de la aeronave;
- b) durante las horas de oscuridad:
 - emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no se dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.

3.2 La ausencia de la señal antedicha indica que no se ha comprendido la señal de tierra.

— FIN —

PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA OACI

Este resumen explica el carácter, a la vez que describe, en términos generales, el contenido de las distintas series de publicaciones técnicas editadas por la Organización de Aviación Civil Internacional. No incluye las publicaciones especializadas que no encajan específicamente en una de las series, como por ejemplo el Catálogo de cartas aeronáuticas, o las Tablas meteorológicas para la navegación aérea internacional.

Normas y métodos recomendados internacionales. El Consejo los adopta de conformidad con los Artículos 54, 37 y 90 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y por conveniencia se han designado como Anexos al citado Convenio. Para conseguir la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional, se considera que los Estados contratantes deben aplicar uniformemente las especificaciones de las normas internacionales. Para conseguir la seguridad, regularidad o eficiencia, también se considera conveniente que los propios Estados se ajusten a los métodos recomendados internacionales. Si se desea lograr la seguridad y regularidad de la navegación aérea internacional es esencial tener conocimiento de cualesquier diferencias que puedan existir entre los reglamentos y métodos nacionales de cada uno de los Estados y las normas internacionales. Si, por algún motivo, un Estado no puede ajustarse, en todo o en parte, a determinada norma internacional, tiene de hecho la obligación, según el Artículo 38 del Convenio, de notificar al Consejo toda diferencia o discrepancia. Las diferencias que puedan existir con un método recomendado internacional también pueden ser significativas para la seguridad de la navegación aérea, y si bien el Convenio no impone obligación alguna al respecto, el Consejo ha invitado a los Estados contratantes a que notifiquen toda diferencia además de aquellas que atañan directamente, como se deja apuntado, a las normas internacionales.

Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS). El Consejo los aprueba para su aplicación mundial. Comprenden, en su mayor parte, procedimientos de operación cuyo grado de desarrollo no se estima suficiente para su adopción como normas o métodos recomendados internacionales, así como también materias de un carácter más permanente que se consideran demasiado

detalladas para su inclusión en un Anexo, o que son susceptibles de frecuentes enmiendas, por lo que los procedimientos previstos en el Convenio resultarían demasiado complejos.

Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS). Tienen carácter similar al de los procedimientos para los servicios de navegación aérea ya que han de ser aprobados por el Consejo, pero únicamente para su aplicación en las respectivas regiones. Se publican englobados en un mismo volumen, puesto que algunos de estos procedimientos afectan a regiones con áreas comunes, o se siguen en dos o más regiones.

Las publicaciones que se indican a continuación se preparan bajo la responsabilidad del Secretario General, de acuerdo con los principios y criterios previamente aprobados por el Consejo.

Manuales técnicos. Proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales para los servicios de navegación aérea, para facilitar su aplicación.

Planes de navegación aérea. Detallan las instalaciones y servicios que se requieren para los vuelos internacionales en las distintas regiones de navegación aérea establecidas por la OACI. Se preparan por decisión del Secretario General, a base de las recomendaciones formuladas por las conferencias regionales de navegación aérea y de las decisiones tomadas por el Consejo acerca de dichas recomendaciones. Los planes se enmiendan periódicamente para que reflejen todo cambio en cuanto a los requisitos, así como al estado de ejecución de las instalaciones y servicios recomendados.

Circulares de la OACI. Facilitan información especializada de interés para los Estados contratantes. Comprenden estudios de carácter técnico.

© OACI 2004
7/04, S/P1/330;
6/06, S/P2/100

Núm. de pedido AN 12
Impreso en la OACI

