



SAR/6-SAM

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana

**Sexto Seminario-Taller/Reunión de
Implantación de Búsqueda y Salvamento de la
Región SAM
(SAR/6 - SAM)**

INFORME FINAL

(Bogotá, Colombia, 25 al 29 de agosto de 2008)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión	ii-1
	Lugar y duración	ii-1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-1
	Horario, Organización, Métodos de Trabajo, Oficiales y Secretaría	ii-1
	Idioma de trabajo	ii-2
	Agenda	ii-2
	Asistencia.....	ii-2
iii -	Lista de Participantes	iii-1
	Informe sobre el Asunto 1	1-1
	Organización de los servicios SAR en la Región SAM	
	a) Plan nacional SAR	
	b) Cartas de acuerdo SAR	
	Informe sobre el Asunto 2	2-1
	Enmiendas introducidas al Manual IAMSAR	
	Informe sobre el Asunto 3	3-1
	Normas nacionales relacionadas con el uso de ELT en 406 mHz en la Región SAM	
	Informe sobre el Asunto 4	4-1
	Seminario-Taller SAR	
	Informe sobre el Asunto 5	5-1
	Otros asuntos	

RESEÑA DE LA REUNION

ii-1 LUGAR Y DURACION

El Sexto Seminario-Taller/Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento SAM se llevó a cabo en la Ciudad de Bogotá, Colombia, del 25 al 29 de agosto de 2008.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

La doctora María Eugenia Arcila Zuluaga, Directora del Centro de Estudios Aeronáuticos (CEA) de Colombia abrió la reunión con palabras de bienvenida a los delegados participantes en el Sexto Seminario-Taller/Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento SAM.

El Sr. Alberto Orero, Oficial Regional ATM/SAR/AIM de la Oficina Sudamericana de la OACI, agradeció a las autoridades de Colombia su presencia, como también el continuo apoyo a los eventos realizados por la OACI y, posteriormente, ofreció una breve explicación de los temas que serían revisados durante la reunión.

El señor Teniente Coronel Donall Humberto Tascón Cárdenas, Sub-Director General de Aeronáutica Civil de Colombia, saludó a los participantes en nombre del Estado anfitrión, enfatizando la importancia de los asuntos a tratar e instó a todas las partes concernientes a completar las tareas pendientes, dando por inaugurada la Reunión.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

La señora Luz Marina González, delegada de Colombia, fue elegida Presidente de la Reunión. Asimismo, el señor Javier Pérez Pacheco, delegado de Venezuela, fue elegido Vice-presidente.

El señor Alberto Orero, Oficial Regional ATM/SAR/AIM de la Oficina Sudamericana de la OACI, actuó como Secretario.

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 0900 a 1500 horas, con adecuadas pausas. A los efectos de la Sexta Reunión SAR, se adoptó la modalidad de trabajo de Comité Único, mientras que para la realización del ejercicio de búsqueda y salvamento de la Región SAM (SAREX 01/08 – SAM) se conformó un Equipo Supervisor del Ejercicio y un Grupo de Trabajo, compuesto por:

Equipo Supervisor del Ejercicio

- Un Director del ejercicio
- Dos Supervisores.

Grupo de Trabajo

- Un Coordinador de Misión SAR (CMS / SMC)
- Dos ayudantes SAR
- Un operador de comunicaciones

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

El idioma de trabajo y la documentación de la Reunión fue español.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1

Del Orden del día: Organización de los servicios SAR en la Región SAM

- a) Plan nacional SAR
- b) Cartas de acuerdo SAR

Cuestión 2

del Orden del día: Enmiendas introducidas al Manual IAMSAR

Cuestión 3

del Orden del día: Normas nacionales relacionadas con el uso de ELT en 406 MHz en la Región SAM

Cuestión 4

del Orden del día: Seminario-Taller SAR

Cuestión 5

del Orden del día: Otros asuntos

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión 10 Estados de la Región SAM, y observadores de distintas organizaciones y representaciones locales, incluida la Embajada de Estados Unidos de Norteamérica en Colombia, haciendo un total de 55 participantes, considerando delegados, observadores y oficiales de la OACI. La lista de participantes se presenta en las páginas iii-1 a iii-8.

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

Enrique José Muñoz
Jefe SAR
Dirección de Tránsito Aéreo
Comando de Regiones Aéreas (CRA)
Edificio Cóndor, Av. Comodoro Pedro Zanni 250
Oficina 162, Sector Verde
Capital Federal, 1104
Buenos Aires, Argentina

Tel: +5411 4317 6507
Fax: +5411 4317 6507
E-mail: buertdif@faa.mil.ar
Web: www.cra.gov.ar

Luis Augusto Demierre
Jefe de la División Búsqueda y Salvamento
Dirección de Tránsito Aéreo
Comando de Regiones Aéreas (CRA)
Edificio Cóndor, Av. Comodoro Pedro Zanni 250
Oficina 162, Sector Verde
Capital Federal, 1104
Buenos Aires, Argentina

Tel: +5411 4317 6000 Ext. 16318
Fax: +5411 4317 6000 Ext. 16407
E-mail: buertdif@faa.mil.ar
demierre_luis@yahoo.com
Web: www.cra.gov.ar

BOLIVIA

Miguel Castillo
Jefe Unidad ATM/SAR
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
Casilla Postal 9360
Palacio de Comunicaciones
Av. Mcal. Santa Cruz 1278
La Paz, Bolivia

Tel: +591 2 237 9060
Fax: +591 2 211 4465
E-mail: mcastillo@dgac.gov.bo
Web: www.dgac.gov.bo

Bruno Sánchez Jurado
Jefe Nacional Tránsito Aéreo
Administración de Aeropuertos y Servicios
Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA)
Casilla de Correo 4382
Reyes Ortiz esq. Federico Zuazo 74, Piso 6
Edificio FEDEPETROL, Piso 6
La Paz, Bolivia

Tel: +591 2 228 4663
Fax: +591 2 231 6686
E-mail: bsanchez@asana.bo
Web : www.asana.bo

BRASIL

Jair Sampaio
Asesor SAR y Jefe Sección Normas
Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Av. General Justo 160
CEP 20021-130 – Río de Janeiro, Brasil

Tel: +5521 2101 6107
Fax: +5521 2101 6114
E-mail: assdsar@decea.gov.br
Web: www.decea.gov.br

Jorge Wallacy Paiva de Azevedo
Adjunto del DSAR
DECEA
Av. General Justo 160
CEP 20021-130 – Río de Janeiro, Brasil

Tel: +5521 2101 6512
Fax: +5521 2101 6114
E-mail: adjdsar@decea.gov.br
Web: www.decea.gov.br

Paulo Gerarde Mattos Arango
Agregaduría Aérea
Embajada de Brasil
Colombia

Tel: +571 623 2075
Fax: +571 623 2076
E-mail: pgerarde@bol.com.br

CHILE

Patricio Ernesto Flores Soto
Subjefe Servicio ATC
Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
Av. Miguel Claro 1314
Providencia, Santiago, Chile

Telefax: +562 290 4655
E-mail: pflores@dgac.cl
Web: www.dgac.cl

Luis Ernesto Arias Navarro
Asesor SAR del Depto. Planificación y
Desarrollo
Fuerza Aérea
Tarapacá 1129, 2º Piso
Santiago Centro, Chile

Tel: +562 6948398
Fax: +562 6948397
E-mail: larias@fach.cl
Web: www.fach.cl.sar

José Luis Valenzuela Figueroa
Jefe Departamento Planificación y Desarrollo SAR
Fuerza Aérea
Tarapacá 1129, Piso 2
Santiago Centro, Chile

Tel: +56 2 694 8229
Fax: +56 2 694 8399
E-mail: jvalenzuela@fach.cl
Web: www.fach.cl.sar

COLOMBIA

Maria Teresa Sanclemente Castañeda
Coordinadora Nacional SAR
Unidad Administrativa Especial de
Aeronáutica Civil (UAEAC)
Aeropuerto Eldorado
Zona Carga Nacional, parte exterior
Entrada No. 1 - SAR
Bogotá, Colombia

Tel: +57 1 266 2554 / 266 2133 / 266 3803
Fax: +57 1 266 3969
E-mail: teresasanclemente@aerocivil.gov.co
Web: www.aerocivil.gov.co

Luz Marina González Bernal
Profesional Aeronáutico
Proyectos Internacionales
UAEAC
Aeropuerto Eldorado, Oficina 508
Bogotá, D.C., Colombia

Tel: +57 1 266 2952
Fax: +57 1 266 2562
E-mail: luz.gonzalez@aerocivil.gov.co

Manuel Alberto Arévalo Coordinador Búsqueda y Rescate AEROCIVIL San Andrés, Isla Colombia	Tel: +579 512 0097 Fax: +579 5120097 E-mail: instructornato@hotmail.com
Carlos Alberto Beltrán Escobar Misión SAR, Controlador Tránsito Aéreo AEROCIVIL Aeropuerto El Dorado Zona Carga Nacional, parte exterior Entrada No. 1 - SAR Bogotá, Colombia	Tel: +571 266 3913 – 311 334 1367 Fax: +57 1 266 3913 E-mail: casabeto5@hotmail.com Web: www.aerocivil.gov.co
Juan Carlos Beltrán Gelvez Coordinador de Misión SAR AEROCIVIL Aeropuerto El Dorado Bogotá, Colombia	Tel: + 310 266 2133 ó 2564 Fax: + 57 1 266 3969 E-mail: jbeltran@aerocivil.gov.co
Carlos Alberto Castillo Navas Controlador Aéreo Radar Coordinador SAR AEROCIVIL Torre de Control Aeropuerto Internacional Palo Negro Bucaramanga, Colombia	Tel: + 577 656 9427 Fax: + 571 656 9427 E-mail: ccastill@aerocivil.gov.co
Diuryc Márquez Herrera Coordinador SAR Barranquilla AEROCIVIL Aeropuerto Ernesto Cortissoz Centro de Aeronavegación del Caribe Barranquilla, Colombia	Tel: +575 334 8131 Fax: +575 334 8131 – 334 8503 E-mail: diury.marquez@aerocivil.gov.co
Jorge Horacio Peña Ante Rescatista SAR AEROCIVIL Aeropuerto Vanguardia, Villavicencio Meta, Colombia	Tel: +578 664 8418 Fax: +578 664 8418 E-mail: jorgep1@hotmail.com
Calixto Puentes Hidalgo AEROCIVIL Colombia	Tel: Fax: E-mail:
Hernando Alfonso Reyes AEROCIVIL Colombia	Tel: +571 266 2133 ò 2554 Fax: +571 266 3969 E-mail:

Luis Armando Rivera Moncada Coordinador SAR AEROCIVIL Carrera 1A No. 5535 Cali, Colombia	Tel: +571 666 3278 Fax: +571 666 3278 E-mail: rmike13@hotmail.com
Jeanet Mercedes Rubiano León Secretaria Grupo SAR AEROCIVIL Bogotá, Colombia	Tel: +571 266 2133 ò 2164 Fax: +571 266 3969 E-mail: jeanet.rubiano@aerocivil.gov.co
Edwin Holman Sierra Cortez Coordinador Misión SAR Nacional Controlador Tránsito Aéreo Aeropuerto El Dorado Centro Nacional de Aeronavegación Bogotá, Colombia	Tel: +571 266 3913 Fax: +571 266 3913 Email: esierra@aerocivil.gov.co
Jose Joaquin de Jesús Silva Coordinador Misión SAR AEROCIVIL/SAR	Tel: +571 266 3833 ó 2554 Fax: +571 266 3969 E-mail: josilva@aerocivil.gov.co
Lemus Senen Suarez Agustin Codazzi Colombia	Tel: Fax: E-mail: ssuarez@igac.gov.co
José Agustín Torres López AEROCIVIL Colombia	Tel: +571 554 2700 Fax: E-mail: torresagustin51@yahoo.es
Ricardo Bonilla Rodríguez Segundo Comandante Grupo Aeronaval Aviación Naval Armada Nacional Ministerio de Defensa Centro Administrativo Nacional Calle 26 con 52 Bogotá, Colombia	Tel: +571 266 3916 ò 0177 Fax: +571 266 0177 E-mail: ricabo2003@hotmail.com
Mervin Hernando Barón Castillo Director Prevención Atención Desastres y Acción Integral Defensa Civil Calle 52 No. 14-67 Bogotá, Colombia	Tel: +571 640 0090 Ext 121 Fax: +571 640 8081 E-mail: prevención@defensacivil.gov.co
Leidy Janeth Vargas Ruiz Socorrista, Defensa Civil Carrera 27ª No. 57ª 02 Galerías, Bogotá, Colombia	Tel: +571 212 6951 Fax: +571 571 5889 E-mail: le_janeth@hotmail.com

Pedro Alberto Vivas Rojas Socorrista, Defensa Civil Carrera 27ª No. 57ª 02 Galerías, Bogotá, Colombia	Tel: +571 212 6951 Fax: +571 571 5889 E-mail: pedro.dc@hotmail.es
Luis Eduardo Espejo Coordinador SAR Fuerza Aérea Colombiana Av. El Dorado 52 Ministerio de Defensa Bogotá, Colombia	Tel: +571 315 9800 Ext. 1474 Fax: +571 315 9800 Ext. 1404 E-mail: luisvolador@yahoo.es
Robert Zambrano Lozano Subdirector Conducción Operacional de Operaciones Especiales Fuerza Aérea Colombiana	Tel: +571 315 9800 Ext. 1410 Fax: +571 315 9800 Ext. 1404 E-mail: robertzambrano@yahoo.com
Nader Yuseth Guzmán Díaz Comandante Compañía Recuperación de Personas Brigada de Aviación del Ejército Nacional Av. El Dorado Carrera 52 Entrada Puerta 5 Bogotá, Colombia	Tel: + 571 315 644 2857 Fax: +571 414 7399 E-mail: tanatos3500@hotmail.es
Antonio Nicoletti Cartografía SAR Colombia	Tel: +571 368 0331 ó 268 8971 Fax: +39 06 33217431 E-mail: a.nicoletti@ids-spa.it
Fredy Salom Caratografía SAR Colombia	Tel: +571 368 0331 ó 268 8971 Fax: E-mail: fsalom@figurazione.com
Andrés Díaz Coté Caratografía SAR Colombia	Tel: +571 368 0331 ó 268 8971 Fax: E-mail: adiaz@figurazione.com
Edwin Ferney Niño Ortiz Coordinador Grupo Búsqueda y Rescate Policía Nacional Entrada 6 - Dirección de Antinarcóticos Aeropuerto El Dorado Bogotá, Colombia	Tel: +571 439 7444 ó 7420 Ext. 1176 Fax: +571 439 7433 E-mail: edwin.nino@correo.policia.gov.co
Gerardo Romero Monroy Coordinador de Operaciones Grupo Búsqueda y Rescate Policía Nacional Entrada 6 - Dirección de Antinarcóticos Aeropuerto El Dorado Bogotá, Colombia	Tel: +571 439 7444 Ext. 1176 Fax: +571 439 7433 E-mail: gerardoc_sar@yahoo.com

Edgar Ricardo Rodríguez Castañeda
Profesional Operativo
Subdirección Extranjería
D.A.S.
Calle 100 No. 11B 27
Bogotá, Colombia

Tel: +571 408 8000 Ext. 5061 ó 5068
Fax: +571 408 8000 Ext. 5025
E-mail: edgar.rodriguez@das.gov.co

William Serna Mejía
Profesional Especializado Area de Apoyo
Emergencias y Comunicaciones
Dirección de Prevención y Atención
De Desastres
Ministerio del Interior
Bogotá, Colombia

Tel: +571 375 1078 Ext. 107
Fax: +571 375 1078 Ext. 108
E-mail: williams@dgpad.gov.co

Daniel Eberto Castaño Bermeo
Coordinador Operativo de Emergencias
Dirección Prevención Desastres
Ministerio del Interior
Calle 13 No. 3269
Edificio Laboratorio Piso 4
Bogotá, Colombia

Tel: +571 375 1073
Fax: +571 375 1073
E-mail: decas70@hotmail.com

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

Wade R. Chapple
Director, Centro de Recuperación de Personal
Grupo Militar, Embajada EEUU
Bogotá, Colombia

Tel: +571 266 1218 ó 1219 Ext 5371
Fax: +571 266 1222
E-mail: chapplew@bogota.mg.southcom.mil

Hernán De Barón
Sub-Director, Centro de Recuperación de Personal
Grupo Militar, Embajada EEUU
Bogotá, Colombia

Tel: +571 266 1218 ó 1219 Ext 5371
Fax: +571 266 1222
E-mail: hdebaron@bogota.mg.southcom.mil

PANAMÁ

Sergio Emilio Rodríguez Pretelt
Jefe de la Unidad SAR
Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)
Casilla Postal 03073, Zona 0816
Panamá

Tel: +507 501 9847 ó 9835
Fax: +507 501 9809
E-mail: srodriguez@aeronautica.gob.pa

Gonzalo González Quintero
Asistente Unidad SAR
Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)
Casilla Postal 03073, Zona 0816
Panamá

Tel: +507 501 9835 ó 9847
Fax: +507 501 9809
E-mail: chalo272@hotmail.com
gonzalog@aeronautica.gob.pa

PARAGUAY

Nelson García Duarte
Gerente, Centro de Coordinación de
Socorro Aeronáutico (CCSA)
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Casilla de Correos 1752
Ministerio de Defensa Nacional
Av. Mariscal López 1164, 3 piso
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 210 628
E-mail: sar@dinac.gov.py
Web: www.dinac.gov.py

Luis Fernando Rahi
Jefe del Departamento Control Radar
DINAC
Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 646082
Fax: +595 21 646082
E-mail: acc_sgas@dinac.gov.py

PERU

Lizandro Maycock Guerrero
Comandante de Operaciones
Autoridad Nacional Responsable SAR Aeronáutico
Comando de Operaciones
Base FAP Las Palmas
Surco, Lima, Perú

Tel: + 511 2135266
Fax: + 511 2135266
E-mail: sar@fap.mil.pe
lmaycockg@hotmail.com

Juan Martín Figueroa Deza
Jefe Departamento Búsqueda y Salvamento
Jefe Centro Coordinador SAR Aeronáutico
Coordinador de Búsqueda y Salvamento
Jefe del Dpto. de Búsqueda y Salvamento del COMOP
Comando de Operaciones
Cuartel General Fuerza Aérea del Perú (FAP)
Av. de la Peruanidad S/N
Jesus María, Lima, Perú

Tel: +511 996395726 ó 996590213
Fax: +511 3300000
E-mail: jfigueroad@fap.mil.pe
jmfd2008@hotmail.com

URUGUAY

Washington Alejandro
Jefe RCC Carrasco
Fuerza Aérea
Uruguay

Tel: +598 2 6040297
Fax: +598 2 6040112
E-mail: alfil80@yahoo.com

Andrés Ghiorzi
Jefe de Operaciones RCC
Fuerza Aérea
Brigada Aérea I
Ruta 101 Km. 19500
Uruguay

Tel: +598 2 6040297
Fax: +598 2 6040112
E-mail: aghiorzi@yahoo.com

VENEZUELA

Javier Pérez Pacheco
Jefe del Servicio SAR
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
Aeropuerto Internacional Simón Bolívar
Maiquetía, Venezuela

Tel: +582 416 630271
Fax: +582 123 551920
E-mail: ja.perez@inac.gov.ve
Web: www.inac.gov.ve

Jesús Alí Rivas Márquez
Jefe RSC Maracaibo
Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
Oficina SAR, Servicios ATS
Aeropuerto Internacional La Chinita
Maracaibo, Eduardo Zulia, Venezuela

Tel: +582 617 351070
Fax: +582 123 551920
E-mail: alirivassar@gmail.com
alirivas_sar@yahoo.com
Web: www.inac.gov.ve

OACI/ICAO

Alberto Orero
Oficial Regional ATM/SAR
Oficina Sudamericana OACI, Lima
Apartado 4127
Lima 100, Perú

Tel: +511 611 8686 Ext. 108
Fax: +511 611 8689
E-mail: ao@lima.icao.int
Web: www.lima.icao.int

Cuestión 1**Del Orden del día: Organización de los servicios SAR en la Región SAM**

- a) **Plan nacional SAR**
- b) **Cartas de acuerdo SAR**

Revisión del estado de cumplimiento de las recomendaciones formuladas por las reuniones RAN CAR/SAM/2 y RAN CAR/SAM/3, y conclusiones realizadas por la Tercera y Cuarta reunión SAR

1.1 En el tratamiento de esta parte de la agenda la reunión coincidió en que la provisión y funcionamiento satisfactorio de las instalaciones y servicios dependen del grado de implantación alcanzado por cada Estado. En este sentido, se considera esencial que los organismos del Estado responsables de los Servicios SAR cuenten con planes, programas, personal calificado y equipamiento que garanticen una cobertura real y eficiente de dichos servicios durante las 24 horas.

1.2 No obstante, y a pesar de los esfuerzos realizados por sus respectivas administraciones, algunos Estados experimentan dificultades para cumplir con el Plan de Navegación Aérea, Volumen I, Básico, Parte VII-Servicios de búsqueda y salvamento (SAR) y en particular para la implantación y operación de los RCC correspondientes a su jurisdicción, de acuerdo a la Tabla SAR 1 del ANP Volumen II – FASID. Asimismo, otras administraciones se encuentran en plena etapa de reorganización, tanto del área administrativa como de recursos y medios SAR.

1.3 Se hace sumamente necesario que los Estados que aún no lo hayan hecho hagan el mayor esfuerzo posible para alcanzar su total cumplimiento. Es por ello que las reuniones SAR-SAM han propuesto que los Estados que presenten dificultades para cumplir con los compromisos mencionados en el párrafo anterior, tengan la posibilidad de requerir la asistencia de otros Estados.

1.4 En la Segunda y Tercera Reunión Regional CAR/SAM de Navegación Aérea se trataron asuntos relacionados con los servicios de búsqueda y salvamento.

1.5 A partir de la Reunión CAR/SAM 01/04 SAR (Lima, Perú, 03 al 06 de Agosto de 2004) hasta la fecha, los Estados SAM han realizado cinco reuniones a nivel regional en las cuales y entre otros temas tratados, revisaron el estado de cumplimiento de las Recomendaciones y Conclusiones formuladas por las reuniones RAN CAR/SAM antes mencionadas. La información correspondiente a la revisión del cumplimiento por parte de los Estados SAM figura en el **Apéndice A** a esta nota de estudio.

1.6 Asimismo, en el **Apéndice B** se muestran las Conclusiones correspondientes a la Tercera y Cuarta Reunión SAM – SAR y el resultado de la revisión del cumplimiento por parte de los Estados.

Cartas de acuerdo SAR

1.7 Luego de un intenso debate en relación con este asunto, la reunión procedió a formar grupos ad-hoc para concertar acuerdos SAR bilaterales SAR. En el análisis de las distintas modalidades de acuerdos disponibles, la reunión consideró que los Estados SAM podrían utilizar, de ser aplicables, los distintos modelos de acuerdos, tales como los propuestos en el Manual IAMSAR, como también los concertados en las reuniones de implantación SAR-SAM.

1.8 Al respecto, y ante una propuesta de la delegación de Chile, se incluyó en este análisis la posibilidad de utilizar también el Acuerdo Multilateral de Búsqueda y Salvamento del Sistema de Cooperación de las Fuerzas Aéreas Americanas (SICOFAA), del cual la mayoría de los Estados SAM forman parte.

1.9 En el **Apéndice C** a esta parte del Informe, se muestra el estado actual de acuerdos concertados y/o en proceso para ello entre los Estados SAM.

APÉNDICE A**RECOMENDACIONES VIGENTES AREA BÚSQUEDA Y SALVAMENTO****REUNIÓN CAR/SAM/2****Recomendación 7/12- Adiestramiento o ejercicios conjuntos SAR**

Que los Estados:

- a) tomen, cuando se considere factible, las medidas necesarias para realizar ejercicios SAR conjuntos entre sus brigadas de búsqueda y salvamento y las de otros Estados y con explotadores, llevando a cabo operaciones a intervalos regulares, de ser posible al menos una vez al año;
- b) inviten observadores de otros Estados y organismos interesados a participar en dichos ejercicios; y
- c) otorguen becas al personal SAR para permitirles asistir a cursos de adiestramiento en esta esfera, una vez que los Estados interesados hayan proporcionado a la OACI la información pertinente relativa al tipo de adiestramiento que se impartirá.

RAN CAR/SAM/3
(Buenos Aires, Argentina, 1999)

Recomendación 6/2 - Instalaciones de búsqueda y salvamento

Que:

- a) la lista de instalaciones de búsqueda y salvamento (SAR) comprendida en la Tabla SAR-1 en la Parte VII – Búsqueda y Salvamento, del Documento sobre las instalaciones y servicios (FASID) en el apéndice del informe sobre la cuestión 6 del orden del día constituya el plan para las instalaciones SAR correspondientes a las Regiones CAR/SAM; y
- b) los Estados establezcan o mantengan los RCC correspondientes enumerados en la Tabla SAR-1 y garanticen la disponibilidad de servicios e instalaciones las 24 horas del día.

Recomendación 6/3 — Coordinación con las autoridades SAR marítimas y la OMI

Que para asegurar la compatibilidad entre las regiones de búsqueda y salvamento (SRR) aeronáuticas y marítimas, las autoridades aeronáuticas encargadas de búsqueda y salvamento (SAR) en los Estados mantengan un enlace estrecho con el personal de contraparte del servicio marítimo y con la Organización Marítima Internacional (OMI), y consideren la posibilidad de establecer centros mixtos de coordinación de salvamento aeronáutico y marítimo o arreglos equivalentes.

Recomendación 6/4 — Búsqueda y salvamento por satélite

Que los Estados:

- a) tomen las medidas apropiadas para reducir el número de falsas alarmas en 121,5 Mhz, que se producen al activarse involuntariamente los transmisores de localización de emergencia, y para eliminar el luso no autorizado de esas frecuencias;
- b) alienten que todas las aeronaves estén equipadas con transmisores de localización de emergencia (ELT) en 406 Mhz;
- c) establezcan un registro de ELT y pongan a disposición la información sobre la manera de proceder para que los centros coordinadores de salvamento (RCC) de otros Estados puedan obtener rápidamente los datos del registro de los ELT; y
- d) proporcionen a la OACI un punto de contacto SAR (SPOC) para que se incluya en la Tabla SAR 1 del Plan de navegación aérea correspondiente.

Recomendación 6/5 — Proveedor de datos de búsqueda y salvamento

Que los Estados suministren a la OACI información sobre el proveedor de datos de búsqueda y salvamento para incluirla en la Tabla SAR 1 de la parte del documento sobre las instalaciones y servicios (FASID) del Plan de navegación aérea.”

Recomendación 6/6 — ELT en 406 Mhz de a bordo obligatorio

Que para alcanzar el pronto cumplimiento de futuras disposiciones obligatorias en las Regiones CAR/SAM, todas las aeronaves que deben estar equipadas con transmisores de localización de emergencia (ELT) de conformidad con el Anexo 6, estén equipadas con ELT automáticos que funcionen en 406 Mhz y en 121,5 Mhz para la recalada.

Recomendación 6/7 - Tiempo de respuesta requeridos para las instalaciones de búsqueda y salvamento

Que los Estados tomen las medidas para asegurar que los planes operativos de los centros de coordinación de salvamento (RCC) contienen disposiciones para obtener tiempos rápidos de respuesta y que los RCC den a conocer prontamente los tiempos de respuesta requeridos de las instalaciones primarias de búsqueda y salvamento.

Recomendación 6/8 — Coordinación con las autoridades militares y otras

- a) Que los Estados que confían en las autoridades militares o en otras fuentes para el suministro de instalaciones SAR se aseguren que existan arreglos suficientes de coordinación de las actividades SAR entre todas las entidades participantes; y
- b) que los Estados consideren el establecimiento de comités SAR como se recomienda en el *Manual Internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR)*.

Recomendación 6/9 — Planificación de recursos humanos y capacitación de personal de Centros de Coordinación de salvamento y Subcentros de salvamento

Que se solicite a la OACI que estudie las necesidades de SAR, incluyendo la necesidad de competencia en el idioma inglés, en su labor sobre planificación y capacitación de recursos humanos.”

Recomendación 6/10 - Preparación de material didáctico sobre búsqueda y salvamento (SAR)

Que se solicite al programa TRAINAIR de la OACI que invite a sus miembros a preparar conjuntos de material didáctico normalizado (CMDN) para el personal SAR utilizando el Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento como documento de referencia primordial.

Recomendación 6/11 — Cooperación entre los Estados y creación de instalaciones de búsqueda y salvamento conjuntas

Que los Estados, para suministrar un servicio más eficiente de búsqueda y salvamento (SAR) y para reducir los costos correspondientes al suministro de instalaciones SAR, estudien la posibilidad de crear instalaciones conjuntas siempre que sea posible.

Recomendación 6/12 — Disposiciones básicas para los servicios de búsqueda y salvamento

Que los Estados tomen las medidas necesarias y posibles para garantizar la disponibilidad de servicios SAR aeronáuticos eficaces en todas las Regiones CAR/SAM, como sigue:

- a) identificar las autoridades SAR aeronáuticas en la legislación y en los planes SAR nacionales de alto nivel y tomar disposiciones para apoyar dichas autoridades según las necesidades;
- b) adoptar y aplicar al grado máximo posible los textos de orientación que figuran en el *Manual Internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR)* para establecer servicios nacionales y regionales eficaces para la búsqueda y salvamento aeronáuticos;
- c) establecer acuerdos SAR internos e internacionales que permitan mejorar los servicios SAR y coordinar los esfuerzos entre las entidades que proporcionan o apoyan los servicios SAR;

- d) asegurarse de que exista una red de comunicaciones sólida que tome en cuenta todas las tecnologías utilizadas comúnmente por las aeronaves y los RCC a fin de recibir alertas de peligro, orales o de datos, desde una aeronave a través de sistemas terrenales y de satélite que puedan utilizarse comúnmente para dicha finalidad y permitir el reconocimiento de dicha alerta y coordinación de la respuesta SAR,
- e) asegurarse de que los RCC sepan cómo obtener datos según sea apropiado de sistema de notificación de buques AMVER a fin de identificar los buques en el mar que puedan proporcionar asistencia a aeronaves y personas en peligro;
- f) asegurarse de que las autoridades de aviación civil concierten arreglos con las autoridades marítimas nacionales competentes a fin de alentar a los buques a participar voluntariamente en el sistema AMVER; y
- g) asegurarse de que todo el personal RCC tenga un conocimiento práctico y eficaz del idioma inglés.”

3° Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAM 96/05 – SAR)

Conclusión SAM/SAR 03/01

Recomendaciones vigentes del Área SAR de la Reunión RAN CAR/SAM/3

Que los Estados que aún no lo han hecho, continúen realizando los mayores esfuerzos posibles para alcanzar el total cumplimiento de las recomendaciones vigentes del Área SAR formulada por la Reunión RAN CAR/SAM/3 y mantengan informada a la OACI sobre los avances que se logren al respecto.

Conclusión SAM/SAR 03/02

Enmienda a la Tabla SAR 1 del ANP CAR/SAM, Volumen II - FASID

Que la OACI en coordinación con los Estados SAM revisen hasta el **30 de Noviembre de 2005** la información SAR que actualmente figura en la Tabla SAR 1 del ANP Volumen II - FASID y en caso de ser necesario se formule la correspondiente propuesta de enmienda.

Conclusión SAM/SAR 03/03**Cuestionario para la evaluación del cumplimiento del Anexo 12 de la OACI – Búsqueda y Salvamento**

Que:

- a) los Estados SAM completen el cuestionario para la evaluación del cumplimiento del Anexo 12 de la OACI – Búsqueda y Salvamento que figura en el **Apéndice C** a esta parte del informe y remitan dicha información a la OACI **antes del 30 de marzo de 2006**, y
- b) la OACI, publique en la página Web de la Oficina SAM los resultados obtenidos.

Conclusión SAM/SAR 03/04**Integración del Plan de Operaciones de los RCC en los Planes de Emergencia de Aeropuertos**

Que los Estados SAM consideren la necesidad de adoptar, en la medida de lo posible, la recomendación del Anexo 12 de la OACI (párrafo 4.2.5), que trata de la necesidad de integrar los Planes de Operaciones de los RCC en los Planes de Emergencia de Aeropuertos, de acuerdo a lo siguiente;

- a) Los RCC establezcan cartas de acuerdo operacional con las administraciones de los aeropuertos de la SRR, para definir y armonizar la cooperación entre cada uno de ellos, además de permitir la interoperabilidad entre los sistemas ya existentes; y
- b) Mantengan informada a la OACI sobre los avances que se logren a ese respecto.

Conclusión SAM/SAR 03/05**Metodología para la confección de cartas de acuerdo SAR entre los Estados SAM**

Que para la confección de cartas de acuerdo SAR entre los Estados SAM que cumplan con la Recomendación 6/12 – Disposiciones básicas para los servicios de búsqueda y salvamento, literal c), de la Reunión RAN CAR/SAM/3 se proceda de acuerdo a lo siguiente:

a) Paso 1

Confección de Cartas de acuerdos para la utilización de las comunicaciones con el objeto de coordinar operaciones SAR entre dos RCC adyacentes, sin que regulen la entrada a un Estado vecino por motivos SAR.

Asimismo, deberían contemplar acuerdos relacionados con la instrucción/entrenamiento/familiarización del personal SAR y realización de Ejercicios SAR en sus distintas modalidades.

b) Paso 2

Confección de Cartas de acuerdos para la utilización de las comunicaciones con el objeto de coordinar operaciones SAR entre dos RCC adyacentes, como también establecer los casos específicos en los cuales se acuerda la asignación de medios y personal que involucren la entrada de un Estado vecino por motivos SAR.

Asimismo, deberían contemplar acuerdos relacionados con la instrucción/entrenamiento/familiarización del personal SAR y realización de Ejercicios SAR en sus distintas modalidades.

c) Paso 3

Confección de Cartas de acuerdos según lo propuesto en el Anexo 12-Búsqueda y Salvamento y en el Manual IAMSAR. Asimismo, deberían contemplar acuerdos relacionados con la instrucción/entrenamiento/familiarización del personal SAR y realización de Ejercicios SAR en sus distintas modalidades.

Conclusión SAM/SAR 03/06**Fechas de término para la confección de cartas de acuerdo SAR**

Que para la confección de las cartas de acuerdo SAR según los distintos pasos establecidos por la Tercera Reunión de Implantación SAR SAM (SAM 96/05 SAR), los Estados SAM cumplan con el siguiente cronograma:

- a) Paso 1: **01 de Marzo de 2006**
- b) Paso 2: **31 de Octubre de 2006**
- c) Paso 3: **30 de Junio de 2007; y**
- d) mantengan informada a la OACI sobre los avances que se logren en este sentido.

Conclusión SAM/SAR 03/07 Documentos guía del sistema de gestión de la calidad en los servicios de búsqueda y salvamento

Que:

- a) Los Estados SAM, revisen los Documentos Guía del Sistema de Gestión de la Calidad en los Servicios de Búsqueda y Salvamento y envíen sus observaciones y/o comentarios sobre los mismos a la Secretaría, **antes del día 31 de marzo de 2006; y**
- b) La OACI, luego de realizar las correcciones y/o acciones indicadas por los Estados, presente dichos documentos ante el Comité ATM para su evaluación y, de considerarlo pertinente, para su utilización en la Tarea SAR 502 de dicho Comité.

Conclusión SAM/SAR 03/08**Prueba Piloto de Curso Básico SAR a distancia**

Que Brasil y Ecuador realicen las acciones necesarias para realizar una prueba piloto consistente en desarrollar y poner en práctica un Curso Básico SAR utilizando la educación a Distancia.

Conclusión SAM/SAR 03/09**Volante Informativo sobre el uso de ELT en 406 MHz**

Que:

- a) Los Estados que aún no lo han hecho todavía, adopten en la medida de lo posible, la recomendación 6.4, literal b) y c) de la RAN CAR/SAM/3 y divulguen las principales características del servicio brindado por el Sistema Cospas-Sarsat a través de folletos, páginas oficiales en Internet y otros medios de difusión; e
- b) Inviten a las empresas de transporte aéreo comercial a colaborar para que dicha información sea accesible a sus pasajeros.

4° Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM

(SAM 97/06 – SAR)

Conclusión SAM/SAR 04/01**Plan Nacional SAR**

Que los Estados que a la fecha no han elaborado su respectivos Plan Nacional SAR, adopten las medidas necesarias para su pronta disponibilidad, dando así cumplimiento a la Conclusión 11/35 – Plan Nacional de Búsqueda y Salvamento del GREPECAS.

Conclusión SAM/SAR 04/03**Utilización del IBRD por parte de los Estados SAM**

Que, entre otras medidas, los Estados SAM deberían:

- a) Establecer un órgano para actuar como Punto de Contacto de Registro Nacional.
- b) Permitir que los vendedores y el propio usuario utilicen el IBRD para registrar su Baliza de Emergencia en 406 MHz, comunicando su registro al Punto de Contacto de Registro Nacional, directamente o por intermedio de un RCC, con el objetivo de que dicho registro sea de conocimiento para las operaciones SAR.
- c) Solicitar a las Agencias o Administraciones de telecomunicaciones que utilicen el IBRD para registrar todas las Balizas de Emergencia de 406 MHz que sean de su conocimiento, comunicando su registro al Punto de Contacto de Registro Nacional.

-
- d) Orientar a los RCC acerca de la naturaleza y funcionamiento del IBRD con respecto a la búsqueda de informaciones siempre que necesario para las operaciones SAR.
 - e) Orientar a los vendedores, usuarios, RCC y Punto de Contacto de Registro Nacional con relación a los procedimientos para proceder a la legalización o regularización de todas las Balizas de Emergencia de 406 MHz que sean de su conocimiento, junto a las Agencias o Administraciones de telecomunicaciones del país.
 - f) Determinar que el Punto de Contacto de Registro Nacional establezca, dentro de sus posibilidades, un Banco de Datos SAR Operacional para las Balizas de Emergencia de 406 MHz, con acceso durante las 24 horas del día y promueva, continuamente, su actualización en armonía con el IBRD y las Administraciones de Telecomunicaciones.

APÉNDICE B

SEGUIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES DE LA TERCERA REUNION DE IMPLANTACION DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO SAM (SAM 96/05 - SAR)

ESTADO/ STATE	CONCLUSIONES / CONCLUSIONS									OBSERVACIONES / REMARKS
	03/01	03/02	03/03	03/04	03/05	03/06	03/07	03/08	03/09	
Argentina	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	Si/Yes	O/G	Sí/Yes	/	Sí/Yes	03/04: Se trabaja con los aeropuertos principales internacionales / Work is being made at main aerodromes
Bolivia	O/G	Si/Yes	Si/Yes	O/G	Si/Yes	O/G	Si/Yes	No	No	<p>03/04 – Se completará en la gestión 2007, y será incluido en el Plan Nacional SAR de Bolivia / Will be completed in 2007 and will be included in Bolivian National SAR Plan</p> <p>03/04 – Se está procesando las cartas de acuerdo operacional con los Estados adyacentes. El paso 1 ya fue cumplido. El paso 2 tendrá una demora en la fecha de implementación. El paso 3 será completado en la fecha prevista / Operational letters of agreement are being processed with adjacent States. Step 1 was complied with. Step 2 will have a delay in the date of implementation. Step 3 will be completed in the date scheduled.</p> <p>03/08 – No corresponde / Does not correspond.</p> <p>03/09 – Se iniciará el proceso a partir del mes de febrero / Process will start in February</p>

ESTADO/ STATE	CONCLUSIONES / CONCLUSIONS									OBSERVACIONES / REMARKS
	03/01	03/02	03/03	03/04	03/05	03/06	03/07	03/08	03/09	
Brasil/ Brazil	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	Sí/Yes	No	Sí/Yes	03/04 – Se tiene previsto finalizar en diciembre 2007 con los aeropuertos principales / Scheduled to finalize in December 2007 at the main aerodromes 03/08 – No es posible desarrollar un curso básico SAR completamente a distancia / It is not possible to develop a complete basic SAR course at a distance.
Chile	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	Sí/Yes	/	Sí/Yes	
Colombia	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes			Sí/Yes	/	No	
Ecuador										
Guyana Francesa/ French Guiana	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	/	Sí/Yes	03/05 & 03/06: Mid 2007
Guyana										
Panamá										
Paraguay	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	Sí/Yes	/	Sí/Yes	03/04: Se está coordinando con administraciones de aeródromos / Being coordinated with aerodrome administrations 03/05 y 03/06: Actualmente en ejecución / Currently under execution

ESTADO/ STATE	CONCLUSIONES / CONCLUSIONS									OBSERVACIONES / REMARKS
	03/01	03/02	03/03	03/04	03/05	03/06	03/07	03/08	03/09	
Perú	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	Sí/Yes	/	O/G	03/04: La DGAC está coordinando con CORPAC este asunto / CAD is coordinating this subject with CORPAC 03/05: Se dispone Carta de Acuerdo Paso 1 con Bolivia. Se está coordinando con el resto de los Estados adyacentes / Step 1 letter of agreement is available with Bolivia. Coordination is being made with rest of adjacent States
Suriname										
Uruguay										
Venezuela	Sí/Yes	Sí/Yes	Sí/Yes	O/G	O/G	O/G	Sí/Yes	/	Sí/Yes	03/04: Se está coordinando con administraciones de aeródromos / coordination is being made with aerodrome administrations 03/05 y 03/06: Actualmente en ejecución / Currently in execution

Instrucciones para el llenado del formulario - Instructions to fill in the form

- Cumplida: colocar **SÍ** en el casillero correspondiente. / Accomplished: place **YES** in the corresponding box
- En ejecución: colocar **O/G** (on going) e indicar en “observaciones” la fecha prevista de término./ In execution: place **O/G** (on going) and indicate under “remarks” the estimated deadline
- No cumplida: colocar **NO** en el casillero correspondiente y, de ser el caso, hacer comentarios en columna de observaciones/ Not complied: place **NO** in the corresponding box and if such were the case, make comments in the remarks column

**SEGUIMIENTO DE LAS CONCLUSIONES DE LA CUARTA REUNION DE IMPLANTACION DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO
(SAM 97/06 - SAR)**

Estado / State	Conclusiones/Conclusions		Observaciones / Remarks
	04/01	04/03	
Argentina	SI	O/G	
Bolivia			
Brasil/Brazil			
Chile			
Colombia			
Ecuador			
Guyana Francesa/ French Guiana	O/G	Si / Yes	
Guyana			
Panama			
Paraguay			
Perú			
Suriname			
Uruguay			
Venezuela			

Instrucciones para el llenado del formulario - Instructions to fill in the form

- Cumplida: colocar **SI** en el casillero correspondiente. / Accomplished: place **YES** in the corresponding box.
- En ejecución: colocar **O/G** (on going) e indicar en “observaciones” la fecha prevista de término./ In execution: place **O/G** (on going) and indicate under “remarks” the estimated deadline.
- No cumplida: colocar **NO** en el casillero correspondiente y, de ser el caso, hacer comentarios en columna de observaciones/ Not complied: place **NO** in the corresponding box and if such were the case, make comments in the remarks column.

APÉNDICE C

CARTAS DE ACUERDO SAR VIGENTES / VALID SAR LETTERS OF AGREEMENT

Estado/State	Carta de acuerdo suscrita con: Letter of Agreement subscribed with:
ARGENTINA	Bolivia, Brasil/Brazil, Paraguay, Reino Unido/United Kingdom, Sudáfrica/South Africa, Uruguay. En preparación on going: Chile
BRASIL/BRAZIL	Argentina, Bolivia, F. Guyana, Guyana, Paraguay, Perú; Venezuela./ <u>On going:</u> Bolivia, Colombia;
BOLIVIA	Argentina; Perú. En preparación / On going: Brasil/Brazil, Chile, Paraguay
CHILE	En preparación / On going: Argentina, Bolivia, Perú
COLOMBIA	En preparación / On going: Brasil/Brazil, Perú, Ecuador, Venezuela
ECUADOR	En preparación / On going: Colombia
GUYANA	Brasil/Brazil
GUYANA FRANCESA / FRENCH GUIANA	Brasil/Brazil / En preparación / On going: Guyana
PANAMÁ	En preparación / On going
PARAGUAY	En preparación / On going: Bolivia, Brasil/Brazil
PERÚ	Bolivia; Brasil; Colombia / En preparación / On going: Chile,
SURINAM / SURINAME	Sin información / No information
URUGUAY	Argentina
VENEZUELA	Brasil / Brazil / En preparación / On going: Bolivia; Colombia, Panamá

Cuestión 2**del Orden del día: Enmiendas introducidas al Manual IAMSAR**

2.1 En el tratamiento de este asunto, la reunión tuvo en cuenta que el Manual Internacional de los Servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento (IAMSAR) – Doc. 9733, lo publican conjuntamente la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Marítima Internacional y que el texto del mismo se ha actualizado con la inclusión de las enmiendas adoptadas en el 74° periodo de sesiones del Comité de Seguridad Marítima de la OMI, en junio de 2001 (que entraron en vigor el 1 de julio de 2002), las enmiendas adoptadas en el 758° periodo de sesiones en mayo de 2002 (que entraron en vigor el 1 de julio de 2003), las enmiendas adoptadas en el 778° periodo de sesiones en junio de 2003 (que entraron en vigor el 1 de julio de 2004), las enmiendas de 2004 adoptadas en el 788° periodo de sesiones en mayo de 2004, en vigor a partir del 1 de julio de 2005, las enmiendas de 2005 adoptadas en el 808° periodo de sesiones en mayo de 2005 en vigor a partir del 1 de junio de 2006, y las enmiendas de 2006 adoptadas en el 818° periodo de sesiones, que entraron en vigor el 1 de junio de 2007.

Operaciones de salvamento en gran escala

2.2 La Reunión revisó en detalle todas las enmiendas incorporadas al Manual IAMSAR en sus tres volúmenes y que se muestran en los **Apéndices A; B y C** a esta parte del Informe. Luego de esta revisión, los participantes tuvieron un intenso debate sobre estas enmiendas y sobre el impacto que las mismas tendrían sobre la organización y procedimientos actualmente en aplicación, como también sobre los aspectos legales relacionados con los servicios SAR nacionales.

2.3 Al respecto, el debate realizado se refirió en especial sobre los siguientes asuntos:

- Gestión de riesgos en la práctica
- Acuerdo modelo para el reparto de responsabilidades entre las autoridades SAR y los proveedores de servicios de tráfico aéreo en cuanto a la prestación de servicios de respuesta de emergencia a las aeronaves.
- reparto de responsabilidades entre el Centro de Coordinación de Salvamento ((CCS) (RCC)) y los proveedores de servicios de tráfico aéreo ((STA) (ATS)) como elementos organizativos que integran el sistema nacional de respuesta a emergencias para las aeronaves.
- Búsqueda y salvamento submarinos
- Operaciones de salvamento en gran escala

2.4 La reunión coincidió en la necesidad de que los Estados SAM comiencen a implantar la Gestión de Garantía de Calidad y la Gestión de riesgos en los Servicios SAR, de acuerdo a lo indicado en el Manual IAMSAR al respecto. Esta implantación debería ser en forma progresiva; para ello debería realizarse seminarios/talleres/cursos de forma que el personal SAR tenga la capacitación necesaria para garantizar la implantación y administración exitosa de ambos asuntos.

2.5 Asimismo, se recordó que actualmente los Estados SAM se encuentran abocados en la implementación de sus respectivos Programas de Seguridad Operacional (SSP) y del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional para los prestadores de servicios ATS; Talleres Aeronáutico, pilotos y transportadores aéreos comercial. En consideración a ello, se han dictado numerosos cursos SMS, lo cual ha contribuido a la disponibilidad de instructores SMS en la Región SAM.

2.6 Por lo anterior, se consideró que en la programación de actividades para el año 2009 se considerara la realización de al menos un seminario/taller/cursó para personal de los servicios de búsqueda y salvamento con fecha y lugar a confirmar. La coordinación de estos eventos estará a cargo de la Secretaría.

APÉNDICE A

Enmiendas realizadas al Volumen I – Organización y Gestión

A continuación se indica el **texto sombreado** que entró en vigor el 1 de junio de 2007:

Índice:

Capítulo 6: Mejora de los servicios

6.1 La clave del éxito.....	6-1
6.2 Reducción de los problemas del sistema	6-2
6.3 Gestión de riesgos en la práctica.....	6-3
6.4 Cooperación para mejorar los servicios	6-3
6.5 Reducción del tiempo de respuesta.....	6-5
6.6 Operaciones de salvamento en gran escala	6-8
6.7 Investigación y desarrollo	6-9
6.8 Otros factores	6-9

Apéndice K: Acuerdo modelo para el reparto de responsabilidades entre las autoridades SAR y los proveedores de servicios de tráfico aéreo en cuanto a la prestación de servicios de respuesta de emergencia a las aeronaves.

Apéndice L: Principios prácticos de gestión de riesgos para evaluar la respuesta SAR y el rendimiento del sistema SAR

Capítulo 1: Principios generales del sistema

1.3 Base jurídica de los servicios

1.3.1 Toda Parte en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), el Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos o el Convenio sobre aviación civil internacional se compromete a prestar ciertos servicios SAR aeronáuticos y/o marítimos y a mantener una coordinación adecuada entre los mismos. La comunidad internacional espera que los Estados cumplan dicha obligación

1.3.2 Los Estados pueden prestar estos servicios estableciendo una organización SAR nacional eficaz o creando una organización SAR conjuntamente con uno o más Estados. En el presente Manual se examinará la función de los acuerdos y planes en el establecimiento de servicios SAR.

1.3.3 Todo Estado debería disponer de leyes y disposiciones que constituyan una base jurídica para establecer una organización SAR y sus recursos, políticas y procedimientos.

1.3.4 Los directores de los servicios SAR deberían recabar asesoramiento jurídico sobre la forma en que las leyes nacionales e internacionales afectan a las políticas y los procedimientos SAR.

1.3.5 Las disposiciones legislativas estatales deberían ajustarse a los principios aceptados del derecho internacional, y pueden contribuir a los objetivos siguientes:

- reconocer la función SAR como una responsabilidad del Estado;
- implantar los requisitos y normas de la OACI y la OMI;
- designar los organismos SAR y sus responsabilidades generales; y
- definir la jurisdicción y la autoridad jurídica del CCS (RCC) de conformidad con las normas pertinentes de la OACI y la OMI.

1.3.6 También puede utilizarse la legislación para promover el proyecto, construcción, mantenimiento y funcionamiento adecuados de aeronaves, buques y otras naves.

1.3.7 El derecho internacional contempla el salvamento de vidas y cuestiones de soberanía. Los Estados vecinos deberían buscar medios prácticos para equilibrar estos objetivos en las situaciones en que la entrada de medios SAR extranjeros en las aguas territoriales o territorio pueda ser necesario u oportuno.

1.3.8 En el apéndice A figuran muestras de la legislación correspondiente.

Capítulo 2: Componentes del sistema

2.2.4 La capacidad de un CCS (RCC) de actuar rápida y eficazmente en un caso de emergencia depende en gran parte de la información que le envíen los puestos de alerta. Si se utilizan puestos de alerta, el CCS (RCC) o subcentro se asegurará de que dicho puesto cuenta con las competencias necesarias para hacer frente a sus responsabilidades. Es esencial que las comunicaciones entre un puesto de alerta y el CCS (RCC), el SCS (RSC) o la USR (RSU) local se efectúen utilizando medios rápidos y fiables. Los canales empleados se deberán comprobar regularmente y pueden ser los de comunicación telefónica o transmisión de datos de una red pública o privada telefónica, radiotelefónica, radiotelegráfica o de otro tipo. En condiciones ideales, los datos de los alertas se deberán encaminar automáticamente al CCS (RCC) o SCS (RSC) responsable a través de unos enlaces de comunicación que permitan mantener la prioridad de socorro.

2.2.8 Las comunicaciones entre los medios SAR dependerán de los acuerdos locales y de la organización de los servicios SAR en la RSR (SRR), así como del equipo disponible. Los CCS (RCC) o SCS (RSC) podrán mantener comunicaciones directamente con los medios móviles o a través de puestos de alerta conexos apropiados. Las comunicaciones con los puestos de alerta u otros elementos del sistema SAR, incluidas las comunicaciones internacionales entre los CCS (RCC), deberán ser fiables y, de ser posible, especializadas, o bien tener prioridad para los mensajes o acceso preferencial. Los CCS (RCC) designarán normalmente un CMS (SMC) para que se haga cargo de un suceso SAR. El CMS (SMC) podrá especificar unos canales de comunicación preestablecidos para mantener la coordinación con el CLS (OSC) y para que los medios en el lugar del siniestro se comuniquen entre sí.

2.2.10 El personal SAR deberá obtener autorización legal a nivel nacional para que sus CCS (RCC) y SCS (RSC) puedan responder directamente a las solicitudes de asistencia de las naves en peligro o de otros CCS (RCC) o SCS (RSC). Excepto en raras ocasiones, las comunicaciones relativas a dichas solicitudes se deberán encaminar directamente a los CCS (RCC) o SCS (RSC) en vez de utilizar los canales de la vía diplomática.

2.3.11 Los CCS (RCC) realizan tareas administrativas y operacionales. Las tareas administrativas, incluida la planificación, cooperación con los proveedores de medios, ejercicios y estudios de casos, consisten en mantener al CCS (RCC) en un estado de preparación permanente. En áreas de escasa actividad SAR, dichas tareas son de suma importancia dado que es la mejor manera para mantener al personal listo para actuar en casos reales. Las tareas administrativas deben compartirse, de modo que más

de una persona sea capaz de desempeñar estas tareas. Las medidas administrativas eficaces ayudan a garantizar la eficacia de las operaciones SAR. Las operaciones SAR son responsabilidad del CMS (SMC) que esté a cargo y son funciones que puede desempeñar el jefe del CCS (RCC) u otro personal debidamente formado del CCS (RCC). Se puede emplear a personal de servicios u organizaciones que proveen medios como parte del equipo del CCS (RCC) si cuenta con la formación y las calificaciones debidas. Este personal prestara servicios de apoyo o funciones especializadas tales como la lucha contra incendios o la seguridad aérea o marítima. El CCS (RCC) debe estar preparado para iniciar y seguir realizando tareas operacionales las 24 horas del día; este nivel de dedicación y preparación requiere que varias personas tengan la formación y la capacitación necesaria para asumir las tareas del CMS (SMC).

- a) Jefe del CCS (RCC). El Jefe del CCS (RCC) puede ser una persona que también realice otras funciones. Siempre que se establezca un CCS (RCC) en conjunción con una dependencia STA (ATS) u otro centro análogo de operaciones, las responsabilidades del CCS (RCC) las asume con frecuencia el jefe de dicha instalación. En estos casos, se deberá nombrar a otra persona para que se encargue de la dirección diaria del CCS (RCC). El jefe del CCS (RCC) debe organizar los preparativos, planes y arreglos adecuados, así como supervisar, si dicha función no se ha delegado, las operaciones diarias del CCS (RCC), a fin de asegurar que cuando se produzca un incidente, las operaciones SAR se puedan ejecutar rápidamente.
- b) Dotación del CCS (RCC). La dotación del CCS (RCC) estará constituida por personal capacitado y habilitado para planificar y coordinar las operaciones SAR. Si la dotación del CCS (RCC) debe desempeñar otras tareas además de las de búsqueda y salvamento, habrá que considerar las funciones adicionales cuando se determinen las necesidades de personal. El número de personas requerido puede variar en función de las necesidades locales, la densidad del tráfico, las condiciones estacionales, las condiciones meteorológicas y otras condiciones relativas a la búsqueda y el salvamento. Un CCS (RCC) debe estar en un estado de disponibilidad operacional permanente. Si un CCS (RCC) no mantiene una dotación permanente o sólo está de servicio una persona capacitada del RCC, se deberán tomar medidas para que haya un personal de reserva al que se pueda movilizar rápidamente.
- c) Coordinador de la misión SAR. Se deberá designar a un CMS (SMC) para cada operación SAR que dispondrá las 24 horas del día de personal capacitado para desempeñar esas funciones. Esta es una función temporal que puede desempeñar el jefe del CCS (RCC) o un oficial SAR en funciones con la asistencia de tanto personal como sea necesario. Una operación SAR puede durar mucho tiempo. El CMS (SMC) estará a cargo de dicha operación hasta que se haya finalizado el salvamento o hasta que resulte evidente que todo esfuerzo adicional será infructuoso. El plan de operaciones del CCS (RCC) debe conceder al CMS (SMC) libertad para emplear cualquier medio,.....

Capítulo 5: Gestión del sistema

5.2.13 Un plan SAR puede ser promulgado mediante leyes o reglamentos en caso necesario, o puede ser un memorando de entendimiento independiente ((MDE) (MOU)) firmado entre los organismos correspondientes. La firma de un MDE a nivel ministerial constituye el reconocimiento de la importancia de la búsqueda y salvamento, al mismo tiempo que permite la actualización del plan según sea necesario, por un proceso mas sencillo que en el caso de acuerdos a Más alto nivel.

5.2.14 Uno de los deberes principales de las autoridades SAR es la cooperación con los distintos Estados vecinos. Un plan regional SAR es una forma de ofrecer un marco para orientar a las autoridades nacionales SAR en la consecución de dicha cooperación. Una vez formulado el plan regional SAR, los Estados pueden llegar a un compromiso de alto nivel mediante un acuerdo escrito o un MDE (MOU) multilateral. Un acuerdo multilateral permite una respuesta homogénea, armoniosa y rápida ante las

situaciones de peligro. En el Apéndice I se reproduce un ejemplo de texto y orientación para un plan nacional SAR.

5.2.15 En el Apéndice K se recoge un modelo que describe el posible reparto de responsabilidades entre el Centro de Coordinación de Salvamento ((CCS) (RCC)) y los proveedores de servicios de tráfico aéreo ((STA) (ATS)) como elementos organizativos que integran el sistema nacional de respuesta a emergencias para las aeronaves.

5.2.16 Algunas veces.....

5.2.17 Una vez que.....

5.2.18 Existen distintos.....

5.2.19 Los manuales SAR ofrecen.....

5.3.6 Las operaciones SAR se realizan normalmente bajo la dirección y supervisión de un CMS (SMC), que generalmente es el supervisor del equipo de guardia del CCS(RCC)/SCS(RSC). En situaciones en las que se responde a múltiples sucesos, el oficial podrá asumir las funciones de CMS para todos ellos o delegarla en algunos casos en otro miembro debidamente cualificado del equipo de guardia. El CMS debe estar respaldado en todos los casos por personal del RCC en el desempeño de las funciones relacionadas con el proceso de coordinación, tales como comunicaciones, punteo, anotación en el registro y el plan de búsqueda. Para los casos complejos o de larga duración, el equipo de ayuda y el CMS deben ser reemplazados a intervalos periódicos. El CMS debe estar familiarizado con todos los aspectos de los procesos SAR y con el plan SAR. El CMS ha de ser capaz de reunir información sobre las emergencias, traducir la información referente a esta situación en unos planes viables de búsqueda, y despachar y coordinar los medios que llevarán a cabo las misiones SAR.

Capítulo 6: Mejora del servicio

6.3 Gestión de riesgos en la práctica

6.3.1 Puede seguirse un proceso análogo para reducir los problemas sistémicos y examinar las posibilidades que ofrece las metodologías de gestión del riesgo para la mejora de la respuesta SAR y del rendimiento del sistema SAR. Este proceso puede aplicarse en cualquier Estado, con independencia de su sistema político o estructura organizativa.

6.3.2 Las organizaciones de búsqueda y salvamento (SAR) pueden aprender mucho de la comunidad de gestión de emergencias, en la que los principios de gestión de riesgo se utilizan para minimizar la incertidumbre que existe en situaciones potencialmente peligrosas y ofrecer un máximo grado de seguridad al público. Los gestores de emergencias utilizan habitualmente tres términos para describir su respuesta a desastres naturales o técnicos. Se trata de la preparación (es decir, la fase anterior al desastre), la respuesta (es decir la frase que sigue inmediatamente al desastre) y la recuperación (es decir, la vuelta a una situación de normalidad). Desde una perspectiva de búsqueda y salvamento, estas fases podrían denominarse fase previa al suceso, respuesta inmediata al suceso y fase posterior al suceso. Cada fase exige una atención especial de los encargados SAR, teniendo presente en todo momento qué función desempeñan en esa etapa, si la de dirección o la de apoyo, y las interacciones que se dan dentro de un contexto gubernamental mas amplio.

6.3.3 La aplicación de técnicas de gestión de riesgo puede poner un cierto orden en el entorno de incertidumbre que rodea a las organizaciones SAR. Se trata de una herramienta sumamente útil para determinar futuras prioridades de trabajo y mejorar la capacidad de cumplir el objetivo de la organización, que es encontrar personas en situaciones de socorro y trasladarlas a un lugar seguro.

6.3.4 El análisis de riesgos es una herramienta útil para los directores de organizaciones SAR, ya que puede ayudar a asignar los recursos prioritarios para la organización, y sus resultados pueden a su vez utilizarse para concienciar a partes independientes sobre la importancia de la búsqueda y salvamento. Conviene que las organizaciones SAR lleven a cabo un proceso de análisis de riesgo y utilicen la información obtenida para incrementar sus posibilidades de salvar vidas.

6.3.5 En el apéndice L figura un ejemplo del Proceso de gestión de riesgos.

6.4 Cooperación para mejorar los servicios

6.4.1

6.5 Reducción del tiempo de respuesta

6.5.1

6.6 Operaciones de salvamento en gran escala

6.6.1

6.7 Investigación y desarrollo

6.7.1

6.8 Otros factores

6.8.1 ...

Apéndice K

Acuerdo modelo para el reparto de responsabilidades entre las autoridades SAR y los proveedores de servicios de tráfico aéreo en cuanto a la prestación de servicios de respuesta de emergencia a las aeronaves

1 Finalidad

1.1 La finalidad del presente documento es describir el reparto de responsabilidades entre las autoridades SAR y los proveedores de servicios de tráfico aéreo en tanto elementos organizativos que integran el sistema nacional de respuesta a las emergencias para las aeronaves, y proponer un modelo de acuerdo de cooperación entre las partes.

2 Trasfondo

2.1 La responsabilidad sobre distintos aspectos del sistema nacional de respuesta a las emergencias prescrito en el Convenio sobre aviación civil internacional puede recaer en dos o más entidades del Gobierno nacional. Las autoridades SAR tienen, en virtud del anexo 12 de dicho Convenio, la responsabilidad general de la respuesta SAR (las funciones auxiliares se describen en los anexos 10 y 15), y el proveedor de servicios de tráfico aéreo (STA) tiene la responsabilidad general, en virtud del anexo 11, de dar un alerta SAR a la aviación. Los servicios de tráfico aéreo también facilitan servicio de respuesta de emergencia en vuelo a las aeronaves y asistencia a los centros de coordinación de salvamento (CCS) (RCC) en las tareas de respuesta SAR facilitando acceso a su experiencia y recursos aeronáuticos.

3 Duración y enmiendas

3.1 Un Memorando de entendimiento ((MDE) (MOU)) puede estar en vigor por un periodo de cinco años a partir de la fecha en que surta efecto y renovarse durante uno o varios periodos adicionales, según acuerden las partes, con arreglo a los siguientes principios:

- 1) No se introducirá ninguna variación en el MDE o en los procedimientos operacionales acordados para las emergencias en vuelo o los procedimientos de alerta SAR sin el consentimiento de ambas partes.
- 2) Si las partes acuerdan modificar el MDE, esta variación se pondrá por escrito y será rectificadora por los signatarios de ambas partes del MDE, estableciendo un plazo suficiente para poder adoptar cualquier nueva práctica que se acuerde.

4 Alcance

4.1 El presente MDE y la información operacional correspondiente, que se recoge en los procedimientos correspondientes, tiene por objeto habilitar un sistema que cuente con una interfaz operacional efectiva que permita gestionar fácilmente la transferencia de la responsabilidad operacional entre proveedor de STA y el CCS cuando se declara una emergencia en una aeronave.

4.2 El presente MDE no modifica las obligaciones legislativas, administrativas o de otro tipo que tienen respectivamente las partes, y cualquier disposición concreta de este MDE no alterará en modo alguno estas obligaciones.

5 Acuerdos de gestión

5.1 Se celebrarán consultas regularmente entre los directores de las entidades a fin de someter a examen los procedimientos operativos contemplados en este documento.

5.2 Estas consultas se celebrarán cada vez que una de las partes estudie cambios a los procedimientos para adaptarse a exigencias operacionales y, como mínimo, una vez cada 12 meses a partir de la fecha en que surta efecto el MDE.

6 Principios operacionales

6.1 El principio general que rige la relación entre las entidades y el desempeño de las actividades contempladas en este MDE es la importancia suprema que tiene la seguridad de la vida humana.

6.2 Todos los servicios relacionados con el MDE se prestarán con arreglo a las prácticas y a los procedimientos operacionales acordados recogidos en el presente MDE. Tales servicios pueden incluir la prestación de asistencia a aeronaves en situación de socorro dentro de la región de búsqueda y salvamento del Estado interesado.

6.3 Al gestionar una emergencia que afecte a una aeronave o responder a un suceso SAR, es necesario que el CCS (RCC) y el proveedor de STA (ATS) colaboren eficazmente. Es importante que no haya ninguna ambigüedad con respecto a la entidad que dirige la respuesta y la que presta apoyo conforme se desarrolle el suceso. La función de dirección se determinará por acuerdo mutuo, según el reparto de responsabilidades especificado en el párrafo 9.

7 Información grabada sobre las operaciones

7.1 Los RCC tendrán acceso a la información de las unidades STA. A efectos SAR, los STA facilitarán al CCS (RCC) lo antes posible toda la información sobre un estado de emergencia declarado a bordo de una aeronave, en particular copias de los diarios de navegación, planes de vuelo, grabaciones, datos sobre las trayectorias de radar grabadas y toda la demás documentación pertinente.

7.2 Ambas partes reconocen que las conversaciones telefónicas sobre operaciones o ejercicios que mantengan las dos entidades podrán quedar grabadas, con o sin aviso previo.

8 Intercambio de información

8.1 Sin perjuicio de las obligaciones jurídicas relacionadas con el derecho de intimidad de la protección de información de interés comercial confidencial, cada parte se compromete a que las entidades intercambiarán información según sea necesario para ejecutar adecuadamente las medidas de respuesta a la emergencia. Cada entidad utilizará esta información solamente con la finalidad de hacer frente correctamente a sus obligaciones legales.

8.2 Cada parte se compromete a no divulgar la información recibida de la otra parte sin acuerdo previo, excepto en la medida en que sea necesario para el correcto desempeño de sus obligaciones legales.

9 Reparto de responsabilidades

(Nota: Los párrafos 9.1 y 9.2 describen en líneas generales las responsabilidades de los STA y CCS, aunque los Estados pueden ampliarlas en función de sus circunstancias particulares.)

9.1 Por lo que respecta al sistema de respuesta a las emergencias, los STA facilitarán los siguientes tipos de servicios:

- a) respuesta a las emergencias en vuelo, a fin de prestar asistencia a un piloto para navegar en un espacio aéreo sin riesgos y aterrizar en condiciones de seguridad;
- b) alerta SAR y, si se trata de un procedimiento de emergencia en un aeródromo, alerta de los servicios de emergencia competentes; y
- c) asistencia a los CCS, poniendo a su disposición la experiencia, información y recursos de los STA.

9.2 Por lo que respecta al sistema nacional SAR y de respuesta a las emergencias de aviación, el CCS facilitará los siguientes tipos de servicios:

- a) coordinación de la respuesta SAR más adecuada;
- b) asistencia a los STA para interpretar los datos correspondientes; y
- c) coordinación con los STA cuando éstos estén gestionando una emergencia en vuelo y el CCS esté gestionando paralelamente la respuesta SAR a ese mismo suceso.

10 Coste

10.1 Cada parte asumirá todos los gastos derivados de sus responsabilidades en virtud del presente MDE, a menos que las partes acuerden otra cosa.

11 Firma

11.1 Al firmar el presente MDE, ambas partes se comprometen a respetar sus disposiciones.

Firma
Entidad A

Firma
Entidad B

Apéndice L

Principios prácticos de gestión de riesgos para evaluar la respuesta SAR y el rendimiento del sistema SAR

Proceso de gestión de riesgos

Un análisis de riesgos eficaz debe partir de una perspectiva panorámica del sistema y de la respuesta SAR y debe si es posible hacer extensivo a todas las partes y grupos interesados. El proceso debe quedar documentado, ya que el valor del análisis de riesgos estriba en que se trata de un proceso interactivo que se lleva a cabo en repetidas ocasiones, y por ello permite adquirir una experiencia muy útil sobre su eficacia a la hora de reducir riesgos. En la Figura 1 se detallan los pasos del proceso de gestión de riesgos, y se ofrece una metodología sistemática y lógica para la identificación, análisis, evaluación, respuesta y vigilancia de riesgos.

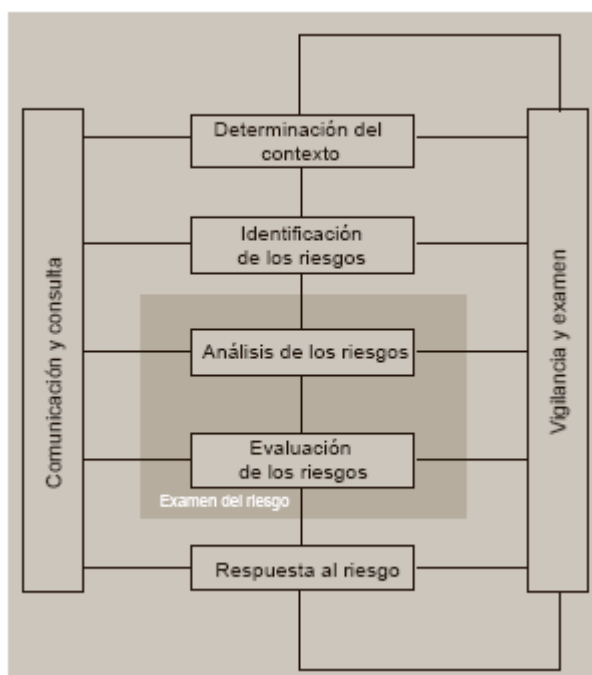


Figura 1 – Proceso de gestión de riesgos

La determinación de un riesgo exige adoptar un enfoque estructural en el que todos los factores de riesgo se someten a un proceso iterativo. Desde el punto de vista de la búsqueda y salvamento, se utiliza para evaluar todos los aspectos del sistema SAR, aunque la técnica también puede utilizarse para la respuesta a un suceso SAR.

Determinación del contexto

El primer paso del proceso es la determinación del contexto en el que se dan los riesgos SAR. Es necesario decidir que el análisis debe incluir la función que desempeñan otras organizaciones, recursos o planes de respuesta y su incidencia en la función SAR. También habrá que determinar si el SAR tendrá que adoptar decisiones que afectan a estructuras nacionales complejas y evaluar su eficacia si se produce un suceso grave. Si este es el contexto que se está examinando, es necesario que el análisis cuente con un

apoyo generalizado y se fomente la participación de otras partes interesadas responsables de la toma de decisiones fuera de la organización SAR.

Aunque el contexto sea principalmente interno, puede ser necesario partir de una serie de hipótesis sobre el entorno externo, y en el análisis quizá se puedan establecer las prioridades y el orden en que es preciso abordarlas. También es necesario entender el marco político gubernamental en el que se desenvuelve la organización SAR y del que dependen sus mecanismos de financiación. No obstante, en el proceso de análisis de riesgos no se tendrán inicialmente en cuenta limitaciones financieras. De esta manera se puede completar el análisis sin distorsionar los resultados desde el principio partiendo de limitaciones autoimpuestas.

Identificación de los riesgos

La segunda etapa del proceso es la identificación de los riesgos, que es el proceso de determinar qué es lo que puede suceder, por qué y como, a fin de sentar las bases para un análisis más detallado. Las personas tienen distintas percepciones del riesgo, por lo que en este caso hay que formarse una idea objetiva de las situaciones actuales o posibles en las que puedan presentarse dificultades a la hora de responder al objetivo de encontrar a personas en situación de socorro y trasladarlas a un lugar seguro.

Algunos de los planteamientos utilizados para identificar los riesgos son los siguientes: si el riesgo puede gestionarse fácilmente, si la exposición al riesgo es voluntaria, si se trata de un riesgo conocido, una evaluación en que la situación puede tornarse catastrófica, un miedo innato que conduce a ponerse en lo peor, o una evaluación personal u organizativa de la relación coste/beneficio. Este proceso puede basarse en herramientas analíticas preestablecidas (por ejemplo, análisis cuantitativo, análisis de Pareto, análisis de sistemas, etc. según proceda). No obstante, en la mayor parte de los casos, puede realizarse de manera mucho más sencilla si las personas que trabajan en SAR se reúnen y llegan a una conclusión colectiva sobre los riesgos a que se enfrenta su organización (a partir por ejemplo de su experiencia, intercambio de ideas, análisis de posibles escenarios, enseñanzas aprendidas, etc.).

Los aspectos a analizar pueden dividirse en las secciones del Manual IAMSAR a fin de desglosar los distintos aspectos del análisis. Cabe distinguir entre Organización y gestión (Volumen I), Coordinación de las misiones (Volumen II) y Medios móviles (Volumen III).

Análisis de los riesgos

La tercera etapa del proceso es el análisis de los riesgos. Consiste en determinar la causa del riesgo, y por ello es importante a la hora de enfocar la respuesta y determinar su probabilidad y consecuencias. La probabilidad es una descripción cualitativa de su verosimilitud o frecuencia; y las consecuencias son el producto de un suceso, expresadas cuantitativa o cualitativamente, en términos de muertos, heridos, pérdidas o también ganancias.

Un planteamiento común para expresar esta interacción es fijar un valor para la probabilidad y las consecuencias de cada riesgo. El ejemplo recogido en el cuadro 1 sirve para ilustrar una probabilidad SAR.

Nivel	Descripción	Descripción general
A	Casi seguro	a diario
B	Probable	semanalmente
C	De vez en cuando	mensualmente
D	Posible	anualmente
E	Improbable	1 año > probabilidad del suceso < 10 años
F	Excepcional	> 10 años

La asignación de consecuencias también se hace partiendo de una descripción en general. En el cuadro 3 se recoge un ejemplo. Es necesario actuar con prudencia a la hora de asignar consecuencias, ya que no todos los sucesos se convierten necesariamente en catástrofes graves. El historial de sucesos SAR y de sus consecuencias en los últimos 10 años puede ser un buen punto de partida para determinar las consecuencias.

Nivel	Descripción	Descripción General
1	Muy bajo	<ul style="list-style-type: none"> ● tarea rutinaria o de gestión de operaciones que no tiene consecuencias en términos de salvar vidas ● función de apoyo no esencial a otra entidad que dirige la respuesta a un suceso ● el personal dispone de buenas herramientas de apoyo a la búsqueda y salvamento ● se dispone de buenos sistemas de comunicaciones ● se dispone de excelentes recursos para una respuesta a este nivel
2	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ● tarea rutinaria o de gestión de operaciones con posibles consecuencias en términos de salvar vidas ● función de dirigir una actividad no relacionada con la búsqueda y salvamento/seguridad de la vida humana ● el personal dispone de herramientas de apoyo adecuadas a la búsqueda y salvamento ● se dispone de los sistemas de comunicaciones esenciales ● se dispone de un nivel suficiente de recursos para garantizar la respuesta inicial
3	Medio	<ul style="list-style-type: none"> ● tarea rutinaria de gestión de operaciones que tiene claras consecuencias en términos de salvar vidas ● el personal no dispone de herramientas de apoyo SAR adecuadas ● los sistemas de comunicaciones disponibles son deficientes ● no se dispone de suficientes recursos para garantizar la respuesta inicial ● se trata de una situación que puede dar lugar a una decisión interna de introducir un cambio importante en los procedimientos, la estructura o la dotación ● víctimas (1-5 personas) ● pérdidas materiales

Cuadro 2 – Descripción cualitativa de las consecuencias o repercusiones

Una vez que se determinan los elementos de probabilidad y consecuencia, se puede elaborar una matriz para el análisis del riesgo utilizando escenarios representativos. Se trata de un paso de suma importancia, ya que permite que el equipo encargado del análisis llegue a un entendimiento común acerca de la probabilidad y las consecuencias y de la relación que guardan entre sí. También pueden darse situaciones en las que existan relaciones múltiples entre la probabilidad y las consecuencias. Debe asignarse un valor a cada relación, y consignar el valor más alto para la próxima etapa del proceso de análisis de riesgos.

Evaluación de los riesgos

La cuarta etapa del proceso es la evaluación de los riesgos. Consiste en comparar la probabilidad y las consecuencias, según se indica en el Cuadro 3, y a su vez estos resultados con los de análisis de riesgos efectuados anteriormente. La comparación resultante de la matriz que figura en el Cuadro 3 permite ordenar los riesgos, y ayuda a la hora de elaborar un plan eficaz de reducción de riesgos. Un riesgo extremo exige la adopción inmediata de medidas correctivas, un riesgo alto atención urgente, un riesgo medio debe considerarse una prioridad y se pueden tratar de subsanar los riesgos bajos recurriendo a procesos habituales.

		Consecuencias				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	A	H	H	E	E	E
	B	M	H	H	E	E
	C	L	M	H	H	E
	D	L	L	M	H	H
	E	L	L	L	M	H
	F	L	L	L	L	M

Cuadro 3 – Matriz para el análisis cualitativo de los riesgos
(Nivel de riesgo E = Extremo, H = Alto, M = Medio, y L = Bajo)

Respuesta al riesgo

La quinta etapa del proceso es la respuesta al riesgo. Cuando se trata del SAR, es importante reducir al mínimo los riesgos, si ello puede justificarse en la práctica analizando la relación coste/beneficio. Puede que sea posible reducir riesgos de bajo nivel mediante medidas sencillas, tales como impartir más formación al personal y educar a los clientes en el uso del sistema SAR. Al otro lado de la escala, quizás no sea siempre posible responder a riesgos extremos por falta de recursos o por una decisión política del Gobierno. No obstante, el proceso de análisis de riesgos permite al director SAR atribuir una prioridad a cada factor y puede servirle como una herramienta decisiva para impulsar cambios.

Vigilancia y examen

La sexta etapa del proceso es la vigilancia y examen del rendimiento del sistema de gestión de riesgos, teniendo en cuenta alteraciones que puedan incidir sobre él. Conviene efectuar un examen periódico (por ejemplo, cada seis meses) de este análisis y reevaluar las estrategias de reducción de riesgos. Algunos riesgos pueden ser transitorios (por ejemplo, renovación de contrato, cambios de procedimiento, etc.) y otros pueden ser inherentes al funcionamiento del sistema SAR. El carácter iterativo del análisis hará que

las organizaciones SAR adquieran un entendimiento claro de los retos a que se enfrentan y examinen posibles planteamientos para hacerles frente. Quizás sólo sea posible reducir algunos riesgos, no eliminarlos por completo.

Comunicación y consulta

El séptimo y último caso del proceso es el más importante, la comunicación y consulta. Es importante disponer de un plan de comunicaciones para todas las partes interesadas que haga que participen en este proceso. Los órganos máximos de representación del sector pueden ser socios fundamentales, ya que tienen que asegurarse que los resultados protegen adecuadamente sus intereses, y también puede que ejerzan suficiente influencia sobre el Gobierno para incidir en el proceso de toma de decisiones a niveles más altos.

.....

APÉNDICE B

Enmiendas realizadas al Volumen II – Coordinación de las Misiones

A continuación se indica el **texto sombreado** que entró en vigor el 1 de junio de 2006:

Índice

Capítulo 2: Comunicaciones

.....

.....

2.32 Distintivos de llamada por radio para las aeronaves que participan en una operación de búsqueda y salvamento..... 2-24

.....

.....

Capítulo 6: Planificación y operaciones de búsqueda

.....

.....

6.14 Búsqueda y salvamento submarinos..... 6-16

6.15 Operaciones de salvamento en gran escala.....6-16

6.16 Cuidados a los supervivientes..... 6-24

6.17 Interrogatorio de los supervivientes..... 6-26

6.18 Actuación con respecto a las personas fallecidas..... 6-26

6.19 Estrés debido a sucesos traumáticos..... 6-28

6.20 Terminación del salvamento..... 6-29

Apéndices

.....

.....

Apéndice C: Operaciones de salvamento en gran escala: ejercicios, funciones del sector y gestión de sucesos

.....

.....

Abreviaturas y acrónimos

.....

OPM	Onda portadora modulada	MCW
-----	-------------------------	-----

OSGE	Operación de salvamento en gran escala	MRO
------	--	-----

OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte	NATO
------	--	------

PAA	Persona al agua	PIW
-----	-----------------	-----

.....

.....

STA	servicios de tránsito aéreo	ATS
-----	-----------------------------	-----

SUBSAR	Búsqueda y salvamento submarinos	SUBSAR
--------	----------------------------------	--------

T Tiempo disponible para la búsqueda

T

GLOSARIO

.....
.....

Configuración de la búsqueda: Trayectoria o procedimiento asignado a una USR (SRU) para que realice la búsqueda en un área determinada.

Coordinador de aeronaves (COA): Persona o equipo de personas que coordina la participación de varias aeronaves en las operaciones SAR para ayudar al **Aircraft Coordinator (ACO)** Coordinador de la misión SAR y al coordinador en el lugar del Sinistro.

.....
.....

Olas (u oleaje): Estado de la superficie causado por el viento local y caracterizado por su irregularidad, corta distancia entre crestas, borregos y rompientes.

Operación de salvamento: Servicios de búsqueda y salvamento que se caracterizan por la necesidad de prestar auxilio inmediato a un gran número de personas en peligro, de tal forma que los medios que están normalmente a disposición de las autoridades de búsqueda y salvamento resultan insuficientes.

.....

Capítulo 2

.....
.....

2.32 Distintivos de llamada por radio para las aeronaves que participan en una operación de búsqueda y salvamento

2.32.1 Un prefijo de llamada hace que la tarea/función de una aeronave concreta resulte más fácil de entender para las otras aeronaves y unidades de salvamento que participan en la operación en la misma zona.

2.32.2 El prefijo de llamada también puede dar prioridad a la aeronave en ciertas situaciones.

2.32.3 La autoridad estatal responsable de la reglamentación del tráfico aéreo se asegurará de que el uso del prefijo de llamada sea conforme con las demás reglamentaciones aéreas nacionales.

2.32.4 Durante las misiones y ejercicios de búsqueda y salvamento se recomienda el uso de los siguientes prefijos de llamada antes del distintivo de llamada por radio común o como distintivo de llamada de una misión específica:

RESCUE SALVAMENTO para todas las unidades aerotransportadas que participan en una misión de salvamento

AIR CO-ORDINATOR COORDINADOR DE AERONAVES para el coordinador de aeronaves

SAREX para todas las unidades aerotransportadas que participan en

SAREX ejercicios internacionales o nacionales.

Capítulo 6 – Planificación y operaciones de búsqueda

6.14 Búsqueda y salvamento submarinos

6.14.1 Numerosas y distintas operaciones submarinas tienen lugar en las RSR (SRR), tales como operaciones de buceo o la explotación de submarinos militares o civiles. Cuando se producen accidentes, los supervivientes pueden encontrarse tanto en la superficie como atrapados en un submarino posado en el fondo del mar. Los submarinos militares atrapados debajo de la superficie marina pueden utilizar señales de socorro internacionales o métodos pirotécnicos militares, colorantes marcadores o radiobalizas específicos. Además, los submarinos pueden lanzar combustible o aceite lubricantes o liberar burbujas de aire para indicar su situación.

6.14.2 La búsqueda y salvamento submarinos (SUBSAR) es una actividad muy especializada en la que el tiempo juega un papel vital, que depende de capacidades y formación específicas. También podrán ser especializados los requisitos de cuidados médicos para los supervivientes de un accidente submarino.

6.14.3 Los Estados que explotan submarinos militares han desarrollado procedimientos, medios y formación SUBSAR normalizados, generalmente bajo los auspicios de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN (NATO)), para el rescate y la asistencia en caso de accidentes submarinos. Si es necesario, los CCS (RCC) pueden solicitar apoyo de estos recursos. Se puede obtener información pertinente de la International Submarine Escape and Liaison Office (Oficina de enlace internacional de evacuación y rescate submarino) de la OTAN.

6.14.4 Los CCS (RCC) deberán saber si en sus RSR (SRR) o a proximidad de éstas existen instalaciones especializadas de la armada o comerciales de recuperación o tratamiento (tales como las que disponen de cámaras de descompresión) y tomar medidas con antelación para poder utilizarlas en cualquier momento las 24 horas del día. De la misma manera, los CCS (RCC) deben ponerse en contacto con las autoridades militares para determinar la asistencia mutua que podría prestarse en caso de que ocurra un accidente con un submarino militar.

6.14.5 La mayoría de personal SAR está insuficientemente preparado para comprender y tratar los problemas médicos inherentes a las actividades submarinas, tales como la enfermedad descompresiva, la embolia y la narcosis debida al nitrógeno. Sin embargo, el personal deberá haber recibido la formación necesaria para reconocer los síntomas y saber como obtener asesoramiento médico competente. También deberá saber cómo tratar y transportar a las personas que sufran estos problemas sin empeorar su estado. Si es posible, a fin de facilitar el tratamiento de las víctimas, convendría que el personal SAR obtuviera datos tales como el periodo que han pasado bajo el agua, la profundidad, el tiempo en la superficie, el momento en que aparecieron los síntomas y los síntomas que se están manifestando en el momento.

6.14.6 Se solicitará asesoramiento médico antes de transportar por vía aérea a las víctimas de accidentes submarinos.

6.15 Operaciones de salvamento en gran escala

Reseña de las OSGE

6.15.1 En una operación de salvamento en gran escala (OSGE (MRO)) se requiere prestar auxilio inmediato a un gran número de personas en peligro, de tal forma que los medios que están normalmente a disposición de las autoridades SAR resultan insuficientes.

6.15.2 En comparación con las operaciones SAR normales las OSGE (MRO) son acontecimientos relativamente raros con pocas probabilidades de producirse pero que cuyas consecuencias son considerables. No obstante, sucesos graves que requieren tales operaciones han ocurrido con cierta frecuencia en todo el mundo, y pueden ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento. Es posible que no se conozca bien la naturaleza de estas operaciones debido a las oportunidades limitadas de adquirir experiencia al respecto.

6.15.3 Las inundaciones, terremotos, actos de terrorismo, siniestros en el sector de la explotación petrolífera mar adentro y accidentes relacionados con derrames de materiales potencialmente peligrosos, son ejemplos que, debido a su magnitud, pueden requerir la utilización de los mismos recursos que se necesitan para efectuar operaciones de salvamento marítimo y aeronáutico en gran escala.

6.15.4 En el caso de sucesos graves con misiones múltiples se concede prioridad en primer lugar al salvamento de vidas humanas, a continuación, por lo general, a la protección del medio ambiente y, por último, a la protección de bienes. Las obligaciones morales y jurídicas, así como a las expectativas políticas y públicas exigen que se esté preparado para llevar a cabo OSGE (MRO) sin riesgos y de manera eficaz en caso de que sean necesarias. Dado que la necesidad de realizar OSGE (MRO) es relativamente rara, es difícil adquirir la experiencia práctica necesaria para contribuir a su realización. Los tipos de casos que pueden exigir el despliegue de estas operaciones pueden variar pero hay determinados principios generales que se pueden seguir basándose en las experiencias pasadas.

6.15.5 Para hacer frente con eficacia a sucesos graves de este tipo por lo general es preciso poner en práctica medidas en gran escala bien planeadas y cuidadosamente coordinadas y valerse de los recursos de diversas organizaciones. Las exigencias típicas de las OSGE (MRO) son:

- Puede que sea necesario desplegar urgentemente esfuerzos intensos y sostenidos para el salvamento de vidas humanas al mismo tiempo y en el mismo lugar que importantes esfuerzos de protección del medio ambiente y de los bienes.
- Será necesario disponer rápidamente y en el momento y lugar oportunos de gran cantidad de información para respaldar las iniciativas de intervención y atender a las necesidades de los medios de comunicación, la opinión pública y los familiares de las personas en peligro, cuyo número puede ascender a cientos o a miles.
- Será necesario disponer asimismo de numerosos medios de comunicación interconectados entre varias organizaciones, a diversos niveles, para procesar de manera fiable una enorme cantidad de información mientras dure la intervención.
- Se podrá aumentar de inmediato y mantener durante semanas el número de empleados competentes en todas las organizaciones clave.
- Las exigencias de equipo y de medios logísticos aumentarán a niveles sin precedentes.
- El éxito de las OSGE (MRO) dependerá de la provisión por adelantado de planes para contingencias flexibles a todos los niveles. También será necesario llevar a cabo actividades operacionales y de planificación intensas e integradas en tiempo real durante todas las operaciones de salvamento.

6.15.6 Todos los que intervengan en una operación de respuesta general a sucesos graves efectuada por distintos organismos, jurisdicciones y misiones y probablemente varios países necesitarán saber claramente quién está a cargo, las funciones respectivas de todos los que participen y como relacionarse con cada uno de ellos. Las autoridades SAR podrán ser responsables total o parcialmente de las diversas tareas de las OSGE (MRO), y estarán en condiciones de coordinar a la perfección su labor con otro personal de respuesta bajo la dirección general de otra autoridad ajena o no a su organismo.

6.15.7 El marco más amplio de la actividad de respuesta podrá entrañar, entre otras, las actividades siguientes:

- la reducción de los riesgos;
- la contención de la avería y las operaciones de salvamento;
- la contención de la contaminación;
- la gestión compleja del tráfico;
- operaciones logística en gran escala;
- funciones médicas generales y forenses;
- la investigación de sucesos y accidentes; y
- una atención pública y política intensas.

6.15.8 Los planes de las OSGE (MRO) han de integrarse y ser compatibles con planes generales de respuesta a sucesos graves. Por lo general, deben prever la existencia de estructuras de mando, control y comunicaciones que se puedan adaptar simultáneamente a operaciones aéreas, marinas y terrestres.

6.15.9 Las consecuencias de una preparación deficiente de las OSGE (MRO) en términos de pérdida de vidas y otros resultados adversos pueden ser desastrosas. Los sucesos graves pueden entrañar situaciones de peligro para cientos o miles de personas en entornos remotos u hostiles. El abordaje de un buque de pasaje de gran tamaño, la caída de una aeronave o un suceso terrorista, por ejemplo, podrían requerir el salvamento inmediato de un gran número de pasajeros y tripulantes en condiciones ambientales adversas en que muchos de los supervivientes apenas podrían ayudarse a sí mismos.

6.15.10 La preparación para organizar una operación de respuesta extraordinariamente grande y rápida es decisiva para evitar pérdidas de vidas en gran escala. Tal preparación depende a menudo de un liderazgo firme y con visión y de un grado de cooperación poco común.

6.15.11 A menudo se opondrá resistencia al elevado costo que entraña la preparación para sucesos graves en cuanto a tiempo, esfuerzos y financiación, en particular porque son acontecimientos poco frecuentes. El grado de cooperación, coordinación, planificación, recursos y ejercicios exigidos para la preparación exige un enorme esfuerzo y no se materializa sin el necesario compromiso por parte de las autoridades SAR, autoridades reguladoras, empresas de transporte, fuentes de asistencia militar y comercial y otros.

6.15.12 La planificación, los preparativos y los ejercicios propios de estas operaciones tienen una importancia fundamental ya que en la práctica son pocas las oportunidades de enfrentarse a sucesos que entrañen el salvamento en gran escala. Por consiguiente, es especialmente importante realizar ejercicios de puesta en práctica de los planes de tales operaciones.

6.15.13 En el apéndice C se facilitan orientaciones sobre la planificación de los ejercicios propios de las OSGE (MRO).

Orientaciones generales para las OSGE (MRO)

6.15.14 En circunstancias de peligro para un gran número de personas, la responsabilidad por la seguridad de los pasajeros y la tripulación en el lugar del siniestro se distribuirán entre el CLS (OSC) y el piloto de la nave al mando o el capitán, responsabilidad que el piloto o el capitán asumirán al máximo posible antes o después del abandono de la aeronave o el buque.

6.15.15 El piloto y el capitán son responsables de maniobrar la aeronave o el buque de forma viable y adecuada, y también son responsables en general de la seguridad, la asistencia médica, las radiocomunicaciones, la contención de incendios y daños, el mantenimiento del orden y la dirección general de la operación.

6.15.16 A menos que parezca que un buque esté en peligro inminente de hundirse es recomendable por lo general que los pasajeros y la tripulación permanezcan a bordo, siempre que se pueda hacer en condiciones de seguridad.

6.15.17 En el caso de un avión caído, se deberá determinar, en cada circunstancia, si los pasajeros estarán más seguros a bordo. En el mar, por lo general deberán evacuar rápidamente la aeronave. En tierra, para adoptar esta decisión es preciso tener en cuenta las condiciones de la aeronave y del entorno y el tiempo previsto del salvamento de los supervivientes o de reparación de la aeronave y determinar si es mejor prestar en la aeronave misma la asistencia que requieran los pasajeros.

6.15.18 Por lo general, el CMS (SMC) designará al CLS (OSC). Este último puede ocuparse de determinadas comunicaciones por radio en el lugar del siniestro y con las autoridades correspondientes a fin de ayudar a que el piloto o el capitán queden libres para tratar de conservar la integridad de su nave. No obstante, estas personas a su vez necesitan asistencia, por lo cual convendrá examinar todas las posibilidades de ayuda que el CLS (OSC) pueda prestarles, teniendo en cuenta que la tarea principal de éste consiste en coordinar los medios SAR y la labor de salvamento bajo la dirección general del CMS (SMC).

6.15.19 Las comunicaciones por radio innecesarias con el capitán de un buque o el piloto de una aeronave al mando en peligro deben reducirse al mínimo, algo que deberá tenerse en cuenta en la planificación anticipada.

6.15.20 El intercambio de información durante la planificación conjunta mediante la utilización de planes de cooperación de búsqueda y salvamento y de otros medios reducirá la necesidad de pedir al piloto o al capitán esta información una o más veces durante una emergencia. Las personas u organizaciones que quieran esta información deberán dirigirse a una fuente en tierra o en el terreno que esté preparada para ocuparse de muchas posibles solicitudes.

6.15.21 Se concederá alta prioridad a la localización y determinación de la presencia de todas las personas a bordo, y de todos los botes y balsas salvavidas, para lo cual será de utilidad tratar de mantenerlos agrupados. La disponibilidad de una lista de pasajeros y de recuentos precisos es de importancia fundamental.

6.15.22 La necesidad de volver a asignar embarcaciones de supervivencia y pasar revista a las personas que se hallen en ellos puede ser un derroche considerable de recursos. Una opción es hundir las embarcaciones de supervivencia una vez que se haya salvado a las personas que iban en ellas, aunque por otra parte se debe tener en cuenta la posibilidad de que otros supervivientes las encuentren y las necesiten.

6.15.23 A menudo los buques de las armadas y los buques de pasaje de gran tamaño están mejor equipados que otros buques para salvar a personas que han abandonado un buque o una aeronave, por lo

que se deberá tener en cuenta su posible utilización. Los sistemas de notificación para buques para las operaciones SAR podrán ayudar a identificar los buques comerciales que pueden prestar asistencia

6.15.24 Si se dispone de ellos, convendría utilizar helicópteros, especialmente para el rescate de supervivientes débiles o inmovilizados. Es aconsejable dar formación a las tripulaciones de los botes salvavidas en operaciones de izada con helicóptero. Será posible bajar con un helicóptero a una persona del equipo de rescate para ayudar a los supervivientes.

6.15.25 Se alentará a las compañías navieras a que doten a los buques de pasaje de gran tamaño y posiblemente otros tipos de buque de zonas de aterrizaje de helicópteros, en las que vayan marcadas claramente las zonas de descenso con tornos, y de helicópteros de a bordo para facilitar la transferencia más directa de un gran número de personas.

6.15.26 Si un buque con un gran francobordo no puede rescatar en condiciones de seguridad supervivientes del agua o de la embarcación de supervivencia, tal vez se puedan rescatar primero con embarcaciones pequeñas y a continuación transferirlos progresivamente a embarcaciones mayores.

6.15.27 Dependiendo de las circunstancias, puede resultar más seguro remolcar las embarcaciones de supervivencia hasta la costa sin sacar a sus ocupantes en el mar. Los botes salvavidas se podrían proyectar de modo que sea posible mantener en ellos a los pasajeros durante periodos prolongados y que lleguen a la costa autopropulsados tras haber recorrido largas distancias desde alta mar.

6.15.28 En la medida de lo posible, el CMS (SMC) coordinará las OSGE (MRO) en un CCS (RCC). No obstante, dependiendo de la magnitud, naturaleza y complejidad de las operaciones, es posible que los esfuerzos de salvamento se puedan coordinar más fácilmente en un centro de operaciones adecuado de mayor categoría del organismo de búsqueda y salvamento o de otro organismo gubernamental. Entre otras consideraciones para la adopción de esta decisión, cabe citar:

- respaldo importante en la labor de salvamento de organizaciones distintas de las que intervienen normalmente en las operaciones SAR;
- necesidad de un fuerte respaldo diplomático internacional; y
- graves problemas además de la posible pérdida de vidas humanas, tales como amenazas al medio ambiente, actos terroristas o cuestiones de seguridad nacional.

6.15.29 En la planificación de una OSGE (MRO) se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- utilización del sistema de mando para el suceso SMS (ICS), que se examina más adelante, u otros medios eficaces para enfrentarse a situaciones en las que puedan intervenir diversos organismos, jurisdicciones y misiones;
- determinación de situaciones dentro de la RSR (SRR) que podrían tener como resultado la necesidad de efectuar operaciones de salvamento en gran escala, comprendidas las situaciones que entrañen accidentes en cadena o interrupciones;
- movilización y coordinación de los medios SAR necesarios, incluidos los que normalmente no están disponibles para la búsqueda y salvamento;
- capacidad para poner en marcha planes inmediatamente;
- procedimientos para convocar al personal necesario;
- necesidad de medios de comunicación suplementaria, como por ejemplo de intérpretes;
- envío de oficiales de enlace;
- movilización de personal para aumentar, reemplazar o mantener los niveles de dotación necesarios;
- rescate y transporte de un gran número de supervivientes, (incluido el rescate de los supervivientes indispuestos, lesionados o incapacitados y la recuperación de cadáveres, si es

necesario), teniendo en cuenta a los supervivientes con posibles lesiones, la protección contra la hipotermia y el cuidado de las personas con hipotermia etc.;

- un medio fidedigno de dar cuenta de todas las personas que se vean envueltas en la operación, incluidos los encargados del salvamento, los supervivientes, la tripulación etc.;
- atención, asistencia y transporte de los supervivientes una vez que hayan sido llevados a un lugar seguro y el de cadáveres más allá del lugar al que se llevaron inicialmente;
- puesta en marcha de planes en gran escala de notificación, relaciones y asistencia con respecto a los medios de comunicación y las familias;
- control de acceso al CCS (RCC) y otras instalaciones y lugares especiales;
- apoyo del CCS (RCC) y cambio de sitio, según proceda; y
- disponibilidad inmediata de los planes, listas de comprobación y diagramas para todos los posibles usuarios.

6.15.30 Puede suceder que el CCS (RCC) se vea abrumado y sea incapaz de seguir coordinando eficazmente la operación de salvamento en gran escala y de realizar al mismo tiempo las otras funciones SAR, por lo cual otro CCS (RCC) o una autoridad superior quizás tenga que asumir la responsabilidad.

6.15.31 Teniendo presente tales posibilidades, los planes para las OSGE (MRO) podrán prestarse para varios grados de respuesta, y crear los criterios para determinar la magnitud de la respuesta que se pondrá en práctica. Por ejemplo, a medida que se agotan los recursos SAR (o desde el principio), puede que sea necesario obtener recursos SAR de fuentes nacionales o internacionales.

6.15.32 De la experiencia adquirida al hacer frente a sucesos graves se desprenden estos otros consejos prácticos. Las autoridades deberían:

- planificar y practicar cómo un organismo al que se notifica un suceso real o potencial de salvamento en gran escala puede alertar inmediatamente y establecer contacto simultáneo telefónicamente con otras autoridades que podrán intervenir, informarles y permitir que todos los interesados adopten medidas inmediatas (para esto será necesario determinar los puntos de contacto de cada organismo disponibles las 24 horas del día y que tendrán autoridad para poner en práctica planes de acción y asignar recursos de inmediato);
- poner en práctica los planes mencionados;
- coordinar todas las operaciones de salvamento eficazmente desde el principio mismo;
- comenzar la operación rápidamente desplegando un gran esfuerzo y a continuación reducirlo según proceda, en vez de comenzar demasiado tarde desplegando un esfuerzo reducido;
- utilizar recursos de mayor capacidad tales como buques dedicados a cruceros para llevar a bordo un gran número de supervivientes;
- asegurarse de que en los planes de emergencia de las OSGE (MRO) se tiene en cuenta la compatibilidad operativa de las radiocomunicaciones o su vinculación;
- recuperar y proteger los objetos a la deriva para utilizarlos como prueba en la investigación posterior;
- crear planes de seguridad para restringir el acceso al CCS (RCC);

- tomar las medidas necesarias para la intervención de la Cruz Roja, sacerdotes, expertos en estrés resultante de sucesos críticos y otro personal de apoyo para necesidades humanas;
- escoger a los portavoces superiores de los organismos que se encargarán de que se respeten los turnos de los trabajadores que intervengan directamente en la operación de respuesta y designar a un oficial superior para que facilite información a las familias;
- determinar claramente el momento en que ha terminado la operación de respuesta SAR (salvamento) y en que la atención se centra en la investigación y la recuperación;
- estar preparado para utilizar el Sistema de mando para el suceso (ICS) cuando corresponda;
- asegurarse de que se pueda controlar, y se controla, el espacio aéreo y el tránsito aéreo sobre el lugar del suceso;
- asignar personal coordinador adicional para el lugar del suceso, según sea necesario;
- prever los acontecimientos y las necesidades y actuar temprano;
- asegurarse de que los ámbitos de aplicación de los planes SAR y otros planes de respuesta ante emergencias o desastres se coordinan a fin de reducir los vacíos, los solapes o la confusión acerca de quién está a cargo y de qué procedimientos se seguirán en distintos periodos y lugares;
- controlar el acceso al lugar del suceso, incluido el de los medios de comunicación;
- determinar cómo utilizar adecuadamente los recursos privados para complementar otros recursos SAR;
- asegurarse de que en los planes SAR se prevea el apoyo logístico para un gran número de personal de salvamento y supervivientes, organizando por ejemplo el alojamiento de antemano, de ser posible, y la disponibilidad de alimentos, asistencia médica y transporte;
- considerar la posibilidad de solicitar ayuda a líneas aéreas y navieras distintas de la empresa cuyo buque o aeronave sufrió el accidente e informarse del tipo de asistencia que podrían prestar;
- considerar la posibilidad de utilizar brazaletes con códigos de barras como un medio eficaz para identificar niños, antes, durante y después de una emergencia;
- tratar de reducir la carga de trabajo del piloto o el capitán del buque y de las tripulaciones; si es oportuno y puede hacerse en condiciones de seguridad, destacar a bordo un oficial experto en siniestros marinos que preste asistencia al capitán y al personal SAR; y
- procurar que el gobierno y el sector compartan capacidad, conocimientos técnicos y medios para aprovechar al máximo los puntos fuertes de cada uno.

Radiocomunicaciones para las operaciones de salvamento en gran escala

6.15.33 En los planes tocantes a las radiocomunicaciones se debe prever su utilización a gran escala, ya que en un suceso grave será necesario que numerosas organizaciones participantes se comuniquen entre sí eficazmente desde el principio.

6.15.34 Se adoptarán las medidas necesarias de antemano para vincular los medios de radiocomunicaciones de diversos organismos que sean intrínsecamente compatibles.

6.15.35 Las radiocomunicaciones entre dichos organismos deben basarse en terminología comprensible para todos los participantes.

Coordinación de sucesos graves

6.15.36 Independientemente de la magnitud y el grado de prioridad de la labor de salvamento que supone responder a un siniestro grave, cuando otro personal distinto del personal SAR, desarrolla funciones al mismo tiempo en el lugar del siniestro se deberá coordinar debidamente la operación de respuesta SAR con las otras operaciones, como, por ejemplo, la lucha contra incendios.

6.15.37 Si todos los que intervienen en la operación de respuesta ante una emergencia reconocen y entienden ciertos conceptos y términos fundamentales, estarán mucho mejor preparados para coordinar su labor.

6.15.38 Si bien durante la etapa de búsqueda y salvamento de la respuesta por lo general se observarán los procedimientos SAR, tales procedimientos serán independientes en gran medida de otras labores. Las empresas o autoridades que se ocupan de otros aspectos de la operación de respuesta seguirán los procedimientos de mando, control y radiocomunicaciones elaborados para sus respectivas organizaciones y tareas.

6.15.39 El sistema SAR puede funcionar del modo habitual o servirse de procedimientos SAR modificados establecidos para tener en cuenta exigencias especiales del salvamento en gran escala, pero se vinculará debidamente a un plan de gestión de la operación de respuesta general ante el suceso al cual además estará sujeto.

6.15.40 Los sucesos graves también pueden hacer necesaria una gestión de emergencias para la operación de respuesta general. El sistema de mando para el suceso (SMS (ICS)) es un medio simple y eficaz de satisfacer esta necesidad. El SMS (ICS) se puede utilizar cuando no se dispone de un medio equivalente de gestión global de sucesos. Es probable que las autoridades SAR y de transporte encuentren de utilidad el SMS (ICS) en los servicios de respuesta a emergencias.

6.15.41 Este sistema se aprovecha al máximo si quienes lo ponen en práctica se han familiarizado y ejercitado con él.

6.15.42 En el apéndice C se ofrece información general sobre el SMS (ICS).

Planificación y respuesta del sector

6.15.43 Las autoridades SAR deberán coordinar los planes de las OSGE (MRO) con compañías que exploten aeronaves y buques proyectados para transportar un gran número de personas. Tales compañías deberán colaborar en los preparativos para reducir al mínimo la probabilidad de que sea necesario desarrollar estas operaciones y para que tengan éxito en caso de que sean necesarias.

6.15.44 En el apéndice C se proporcionan orientaciones sobre las funciones del sector y se examina la forma en que las compañías podrían organizar la utilización de personal sobre el terreno y de centros de respuesta para casos de emergencia como posibles medios de cumplir sus responsabilidades respecto de las operaciones de salvamento en gran escala.

6.15.45 En lo que respecta a los buques de pasaje, los planes de cooperación SAR prescritos por el Convenio para la seguridad de la vida humana en el mar y elaborados por las autoridades SAR son parte de los planes de las OSGE (MRO).

Relaciones con el público y con los medios de comunicación

6.15.46 Durante las OSGE (MRO), es importante mantener buenas relaciones con el público y con los medios de comunicación.

6.15.47 A la hora de forjar la opinión pública acerca de las OSGE (MRO), puede que cuente más la información que transmitan los medios de comunicación que lo que hagan los servicios SAR. Lo que es más importante, el papel de los medios de comunicación puede influir de manera decisiva en la actuación del público y de quienes intervienen directamente en la situación de emergencia, de una manera que contribuya a la seguridad, al éxito y al control del pánico. No deberían producirse demoras injustificadas al facilitar información a los medios de comunicación.

6.15.48 La información debe estar disponible y debe intercambiarse libremente entre los proveedores de servicios de emergencia y las compañías marítimas o aeronáuticas u otras empresas directamente interesadas, tales como el público y las familias de las personas a bordo.

6.15.49 Se designará a la persona encargada de dirigirse al público y los medios de comunicación y elaborar comunicados de prensa y se reseñará lo que va a decir, limitándose su declaración a los hechos. Si los servicios SAR no designan a un portavoz para que facilite información acerca de un suceso grave, los medios de comunicación probablemente lo harán, privando por lo tanto a las autoridades de la oportunidad de gestionar la información y resaltar los puntos oportunos.

6.15.50 Puede ser útil contar con un solo portavoz que no participe directamente en las operaciones de salvamento a fin de descargar al comandante del suceso y al Sistema de mando para el suceso de esta tarea.

6.15.51 Los portavoces deberán proceder con cautela para no conjeturar sobre las causas de accidentes y deberán informar a los medios de comunicación de que las operaciones en curso se centran en el salvamento de vidas humanas.

6.15.52 Es preciso cerciorarse de que los medios de comunicación saben quién se encarga de coordinar las operaciones de salvamento.

6.15.53 De ser posible, las entrevistas se harán en directo.

6.15.54 En la respuesta a un suceso grave intervienen numerosas partes, entre las que cabe citar buques, aeronaves, compañías y servicios SAR. Es necesaria una tarea de coordinación para asegurarse de que uno solo sea el mensaje aunque muchos los mensajeros.

6.15.55 La creación rápida de un centro conjunto de información en un lugar alejado del CMS (SMC) contribuirá a lograr este objetivo. El centro conjunto de información, que se examina en el apéndice C, es un componente del SMS (ICS) El centro puede establecer procedimientos adecuados para decidir qué mensajes se van a difundir al público y como se van a difundir. Teniendo en cuenta que el contenido de los mensajes puede ser delicado, es fundamental que todas las fuentes comuniquen la misma información. El centro puede encargarse de coordinar la información disponible por Internet y tal vez de establecer y mantener un sitio en la Red.

6.15.56 Los medios de comunicación constituyen un mercado mundial que funciona las 24 horas del día y que retransmite noticias por todo el mundo. Los medios de comunicación encontrarán una forma de llegar al lugar del suceso para obtener información, imágenes y grabaciones de video de primera mano. Si se les ofrece transporte hasta el lugar del suceso y se regula su acceso, se podrán controlar mejor la seguridad y la información que retransmiten los medios de comunicación.

6.15.57 Los medios de comunicación pueden tener más recursos para movilizarse en el lugar del siniestro que las autoridades SAR, por lo cual en los planes operativos de los CCS (RCC) se tendrá en cuenta cuál es la mejor forma de hacer frente a tales situaciones.

6.15.58 Se informará al público de los medios SAR que se estén utilizando y, de ser posible, se facilitará una dirección en la red o una lista de teléfonos de contacto para los medios de comunicación, las familias y otras partes a fin de que puedan obtener más información.

6.15.59 Se adoptarán las medidas necesarias para que se puedan recibir numerosas llamadas sin que se sature el sistema telefónico o sin que colapse el servidor informático.

6.15.60 La preparación por adelantado de páginas de reserva en la Red por empresas de transporte y autoridades SAR puede contribuir a hacer frente a una avalancha de solicitudes de información. Estas páginas se pueden publicar rápidamente en la Red para facilitar información general que pueden utilizar los medios de comunicación. La información en la Red debe ser oportuna y exacta.

6.15.61 Una vez publicadas, estas páginas se pueden actualizar fácilmente conforme evoluciona el suceso y en ellas se podría incluir también:

- información sobre contactos;
- datos básicos del gobierno o del sector;
- definiciones del sector y de SAR;
- fotografías y estadísticas de las aeronaves, buques y medios SAR;
- respuestas a preguntas que se formulan frecuentemente;
- vínculos a otros sitios clave;
- información sobre la capacidad de pasajeros del buque, número de tripulantes, planos de los buques y capacidad de lucha contra incendios; e
- imágenes de archivo de una inspección de un buque o de la tripulación llevando a cabo ejercicios de salvamento.

6.15.62 Aparte de los medios de comunicación, las familias y otras organizaciones también querrán que se les facilite esta información.

Medidas de seguimiento de las OSGE (MRO)

6.15.63 Es muy importante desarrollar y compartir las lecciones que se hayan desprendido de OSGE (MRO) reales y de ejercicios. No obstante, las preocupaciones, acerca de la responsabilidad jurídica pueden hacer desistir al personal de la posibilidad de subrayar los aspectos que podrían haberse mejorado.

6.15.64 Teniendo en cuenta que las lecciones aprendidas pueden contribuir a evitar que se repitan errores graves, los participantes principales deberán llegar a un acuerdo acerca de la forma de despersonalizar las lecciones aprendidas y de darles amplia difusión. Las lecciones que se han derivado de las OSGE (MRO) deberán compartirse no sólo en el país sino también internacionalmente.

6.15.65 Después de haber sido trasladados a un lugar seguro, seguirá siendo importante ocuparse de los supervivientes cuidadosamente. Se los mantendrá informados acerca de los planes que les atañen y sobre las operaciones de respuesta en curso. Cuando hay un gran número de personas que a menudo permanecen en lugares distintos, puede resultar difícil llevar a cabo un seguimiento y trabajar con ellos.

6.15.66 Por lo general las empresas de transporte están en mejores condiciones de ocuparse de los supervivientes y prestarles asistencia en dicha etapa.

6.15.67 Se puede apostar a miembros de la tripulación en distintos emplazamientos para anotar los nombres de los pasajeros y los lugares. Otra posibilidad es que las líneas aéreas o los buques de pasaje pongan tarjetas de plástico en los chalecos salvavidas a fin de dar a los pasajeros números de teléfono para ponerse en contacto con la empresa. Algunas empresas utilizan brazaletes con códigos de barras para localizar a los pasajeros niños.

6.15.68 La comunicación con los pasajeros es más difícil en zonas remotas, en las que el servicio telefónico puede ser deficiente o inexistente. Si hay teléfonos, una llamada a la línea aérea o a la naviera puede ser la mejor forma de registrar el paradero de uno o de informarse. En zonas más pobladas, los organismos locales pueden tener un plan de evacuación para emergencias u otro plan útil que se pueda poner en práctica.

6.15.69 A fin de proteger a los pasajeros del acoso de reporteros y cámaras, se los deberá trasladar a hoteles u otros lugares de refugio. Sin embargo, se deben establecer y anunciar lugares de aterrizaje y selección a todo el personal que interviene en el salvamento y a los voluntarios.

6.16 Cuidados a los supervivientes

- 6.16.1 Una vez concluido.....
- 6.16.2 El personal SAR deberá.....
- 6.16.3 Al seleccionar el método de.....
- 6.16.4 Cuando se requiera.....
- 6.16.5 Es posible que.....
- 6.16.6 Los submarinistas que.....

6.17 Interrogatorio de los supervivientes

- 6.17.1 Es posible que, tras su.....
- 6.17.2 Entre la información que.....
- 6.17.3 Este interrogatorio contribuirá.....

6.18 Actuación con respecto a las personas fallecidas

- 6.18.1 La búsqueda y recuperación.....
- 6.18.2 Las autoridades SAR.....
- 6.18.3 En el lugar en que.....
- 6.18.4 Sin que se ponga.....
- 6.18.5 Cuando se lleva a cabo.....
- 6.18.6 Entre los puntos que es.
- 6.18.7 Las operaciones SAR se llevan a cabo únicamente para prestar auxilio a posibles supervivientes. Sin embargo, conviene examinar las posibilidades que ofrecen los métodos y procedimientos existentes

de identificación de las víctimas de siniestros, en el caso de un accidente que haya provocado numerosas víctimas.

La operación de identificación de las víctimas de siniestros es una operación de policía criminal y de práctica forense, efectuada conforme a las directivas generales y las legislaciones nacionales, según normas establecidas por la INTERPOL. Puesto que desde el punto de vista jurídico no forma parte de la operación SAR, los CCS (RCC) no la coordinan ni supervisan.

En el caso de que se recuperen en el transcurso de una intervención SAR restos humanos no identificados, la identificación de las víctimas de siniestros puede ser un método extremadamente útil para el personal SAR, en particular cuando hay numerosas víctimas. Esto contribuirá a que el personal pueda cuantificar el número de personas incluidas en las intervenciones SAR y comprobar si hay más desaparecidas o no. De esta manera, será mucho más fácil cerrar el caso SAR tan pronto como sea posible.

Las autoridades SAR y las encargadas de la identificación de las víctimas deberían cooperar, en lo que atañe a los informes, con los familiares de las personas desaparecidas. Habitualmente, gracias a los servicios de las policías locales o nacionales, es posible obtener acceso a sistemas que permiten identificar las víctimas de siniestros. Se invita al personal SAR a que, siempre que sea posible, habida cuenta de otras operaciones en las cuales está comprometido y de los principios que rigen su organización, brinde su asistencia a las autoridades encargadas de la identificación de las víctimas.

6.19 Estrés debido a sucesos traumáticos

- 6.19.1 Tener que asumir.....
- 6.19.2 Los accidentes de aviación.....
- 6.19.3 Habitualmente, las personas.....
- 6.19.4 Las situaciones en las que.....
- 6.19.5 Cuando las autoridades SAR.....

6.20 Terminación del salvamento

- 6.20.1 Tan pronto como se.....

Apéndice C**Operaciones de salvamento en gran escala: ejercicios, funciones del sector y gestión de sucesos**

Ejercicios de OSGE (MRO).	C-1
Funciones del sector.	C-4
Gestión de sucesos.	C-7

Ejercicios de OSGE (MRO)

Dado que las oportunidades de hacer frente a operaciones reales de salvamento en gran escala son poco frecuentes y difíciles, es particularmente importante ejercitarse poniendo en práctica los planes relacionados con estas operaciones. Las operaciones de salvamento y evacuación en gran escala son arduas y costosas, y tienden al uso excesivo de simulación durante los ejercicios, en detrimento de la actividad física en el lugar de un siniestro.

No es necesario cumplir todos los objetivos de estos ejercicios mediante un único ejercicio de gran envergadura, sino que se pueden alcanzar parcialmente mediante su frecuente incorporación en ejercicios múltiples, algunos destinados principalmente a someter a prueba otros métodos. No obstante, se requieren ejercicios realistas, que son costosos, y, para ello, probablemente se necesitarán más de 1 000 voluntarios, o cientos de ellos, que hagan de pasajeros de buque o aeronave, respectivamente. Se pueden utilizar distintos cuartos para simular puestos de mando que normalmente se encontrarían en emplazamientos diferentes.

Idóneamente, los ejercicios de operaciones de salvamento en gran escala deberían cumplir los siguientes objetivos:

- Ocuparse de:
 - las listas de tripulantes y pasajeros;
 - los pasajeros y tripulantes rescatados, hasta que puedan regresar a sus lugares de residencia. Todas las personas relacionadas con las operaciones de salvamento y las que se realicen posteriormente;
 - los botes salvavidas, incluidas las balsas o botes vacíos;
 - los ejercicios deberían tener en cuenta cuestiones relativas al francobordo alto para la posible instalación de equipos de salvamento
- Determinar y asignar los recursos disponibles:
 - el sistema AMVER u otros sistemas de notificación para buques;
 - los recursos potenciales en tierra y a flote;
 - los recursos de organismos locales (personal médico, instalaciones hospitalarias, cuerpo de bomberos, la comunidad general y recursos en materia de transporte); y
 - los recursos militares nacionales y regionales y de otro tipo
- Evaluar los procesos de notificación, la disponibilidad de recursos, la oportunidad de la respuesta inicial, los elementos en tiempo real, los medios de comunicación simultánea y la coordinación general;
- Garantizar que todas las funciones de los organismos se especifican, se comprenden y se siguen de manera adecuada;
- Someter a prueba las aptitudes de los posibles CLS (OSC) y la capacidad de delegar sus funciones;
- Evaluar el periodo de control;
- Evacuar un buque o aeronave;
- Coordinar las actividades y lograr el intercambio de información:
- comunicaciones (CCS-CCS (RCC-RCC), gobierno-sector, CCS-CLS (RCC-OSC), en el lugar del siniestro, costera-buque, tierra-aire, buque-aire, instalación SAR-embarcación de supervivencia, etc.);
- información para todos los interesados (determinación, recopilación, eliminación, obtención y transferencia al lugar apropiado, en la forma y en el momento adecuados);
- nuevas tecnologías de gestión de las comunicaciones y de la información
- medios de comunicación y familiares más próximos;

- Trasladar a los pasajeros en condiciones de seguridad y ocuparse de ellos (durante la evacuación, en la embarcación de supervivencia, durante el salvamento, cuidados médicos, protección contra el medio ambiente, traslados posteriores al salvamento, etc.);
- Someter a prueba todos los enlaces de comunicaciones que se puedan necesitar para fines de notificación, coordinación y apoyo;
- Realizar una selección médica de las víctimas y prestarles primeros auxilios;
- Evaluar la eficacia del sistema de gestión de la seguridad del buque;
- Coordinar con los organismos de respuesta locales;
- Proporcionar alimentos, agua, chalecos salvavidas y otra indumentaria protectora a los supervivientes;
- Someter a prueba los planes de salvamento en gran escala:
 - de los servicios SAR;
 - de la compañía (incluidos los planes de la aeronave o el buque);
 - de toda organización pertinente de respuesta en casos de emergencia, por ejemplo, para casos de catástrofes, conflictos militares, incendios y de atención médica; y
 - de compañías de transporte y alojamiento;
- Determinar si las lecciones aprendidas en el pasado se han incorporado satisfactoriamente en planes actualizados y si se han difundido satisfactoriamente;
- Someter a ejercicios la capacidad de salvamento y reducción de la contaminación;
- Llevar a otro lugar urgentemente la nave sin gobierno;
- Ocuparse de los asuntos externos, tales como las relaciones internacionales y públicas, teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:
 - participantes necesarios,
 - centros conjuntos de información constituidos rápidamente y dotados del personal adecuado,
 - organización satisfactoria de conferencias de prensa, por ejemplo la presentación de información coherente procedente de distintas fuentes,
 - notificación a los familiares más próximos e informes para las familias
 - personal y equipos necesarios para atender las solicitudes de información, y
 - respecto de las personas rescatadas, localizarlas, mantenerlas informadas y estar al corriente de sus necesidades así como devolverles sus pertenencias.

Durante la planificación de los ejercicios normalmente se adoptarán las siguientes medidas:

- Acordar el lugar, los objetivos y alcance de los ejercicios;
- Formar un equipo de planificación multidisciplinario y establecer los objetivos de cada parte del ejercicio;
- Programar las actividades principales y elaborar los correspondientes calendarios;
- Confirmar la disponibilidad de los organismos que van a intervenir incluidos los representantes de los medios de comunicación o los voluntarios;
- Confirmar la disponibilidad de los medios de transporte, edificios, equipos, aeronaves, buques y otros recursos necesarios;
- Someter a prueba todos los medios de comunicaciones que se utilizarán, incluidos los radioteléfonos y los teléfonos móviles en los lugares donde se utilizarán o en sus proximidades;
- Identificar e informar a todos los participantes y a las personas que facilitarán el ejercicio y asegurarse de que estas últimas se pueden comunicar de manera independiente y adecuada con la persona que supervisará el ejercicio;
- Asegurarse de que todos los participantes saben qué hacer en caso de presentarse una emergencia real durante el ejercicio;
- Si se invita a observadores, asegurarse de que no están expuestos a ningún peligro y mantenerlos informados sobre el desarrollo del ejercicio;

-
- En caso de ejercicios de mayor duración, concertar el suministro de alimentos y la provisión de instalaciones sanitarias;
 - Utilizar señales de “ejercicio en curso”, avisos previos y otros medios que ayuden a evitar que una persona que no participe en el ejercicio se alarme;
 - Programar las fechas y lugares para la presentación de informes sobre los ejercicios;
 - Acordar y elaborar las pertinentes conclusiones y recomendaciones con el órgano responsable de dar curso a cada recomendación junto con la fecha señalada para la adopción de las medidas oportunas;
 - Elaborar un informe claro y conciso y distribuirlo entre las organizaciones participantes;
 - Tener en cuenta los resultados de este ejercicio en la planificación de ejercicios futuros; y

Funciones del sector

Las autoridades SAR deberán coordinar los planes de las OSGE (MRO) con compañías que exploten aeronaves y buques proyectados para transportar un gran número de personas. Tales compañías deberán colaborar en los preparativos para reducir al mínimo la probabilidad de que sea necesario desarrollar estas operaciones y para que tengan éxito en caso de que sean necesarias. En esta sección se proporcionan orientaciones sobre las funciones del sector y se examina la forma en que las compañías podrían organizar la utilización de personal sobre el terreno y de centros de respuesta para casos de emergencia como posibles medios de cumplir sus responsabilidades respecto de las operaciones de salvamento en gran escala.

La notificación inmediata de la realización de OSGE (MRO), potenciales o en curso, es de importancia fundamental, debido al nivel de esfuerzo necesario para organizar una operación de respuesta de gran envergadura. Es mucho mejor iniciar el proceso de respuesta y abandonarlo, si resulta innecesario, que iniciarlo después de plantearse realmente la necesidad. Se deberá recomendar a los pilotos y capitanes que se comuniquen con los servicios SAR en cuanto observen una posible situación de peligro y se les dará formación sobre el particular.

Los órganos de respuesta de las compañías deberán estar en condiciones de ayudar a los servicios SAR organizando el apoyo, el equipo, el asesoramiento y la comunicación con cualquiera de sus buques o aeronaves.

Las compañías deberán estar preparadas para suministrar información a fin de evitar que numerosas partes traten de comunicarse con el piloto de la aeronave al mando o el capitán del buque para obtener información que no está disponible o que puede facilitar otra fuente. La recepción y gestión de solicitudes de información a bordo de la nave en peligro puede afectar a la capacidad del piloto o capitán para hacer frente a la emergencia y para hacerse cargo de operaciones críticas en el lugar del siniestro.

Se deberá señalar a las compañías que exploten aeronaves o buques de gran tamaño la importancia de que puedan preparar a un equipo coordinado capaz de realizar en todo momento las funciones de respuesta para casos de emergencia, si se plantea la necesidad.

Tal equipo podría estar integrado por el personal que se indica en el siguiente cuadro:

Ejemplo típico de equipo sobre el terreno de una compañía

Jefe de equipo	Mantiene una visión general de las operaciones, las dirige e informa al personal de gestión
Encargado de comunicaciones	Mantiene abierta la (posiblemente única) línea de comunicación con la nave en peligro
Representante coordinador	Generalmente un piloto o capitán de ultramar, que se encarga de la coordinación con la autoridades SAR y otras autoridades encargadas de hacer frente a emergencias, la organización de los servicios de remolque, la verificación de los itinerarios, el emplazamiento de buques o la determinación de instalaciones en tierra que puedan ayudar y la organización de las medidas de protección y de los puntos adecuados de llegada de los pasajeros y la tripulación una vez que hayan sido rescatados
Representante técnico	Mantiene contacto con las autoridades reguladoras, las sociedades de clasificación, los aseguradores y los investigadores, realizan labores de coordinación y asesoramiento sobre la lucha contra incendios, contención de averías, reparaciones y otras cuestiones especializadas o técnicas
Representante sobre el medio ambiente	Está relacionado con el impacto ambiental y la lucha contra derrames
Representante médico	Proporciona asesoramiento médico, mantiene bajo observación los casos de urgencia y organiza los servicios médicos y de identificación de los supervivientes
Representantes de los pasajeros y la tripulación	Facilitan información y apoyo a la persona designada para ocuparse de los familiares más próximos y de mantenerlos informados, determinan las necesidades en materia de transporte y quizás tengan que entablar contacto con varios países de diversas culturas en distintos idiomas
Representante de los medios de comunicación	Recopila información, coordina las cuestiones relacionadas con asuntos públicos con sus homólogos en otras organizaciones, prepara comunicados de prensa, informa a los portavoces y organiza el suministro de información por vía telefónica o a través de los sitios en la red
Especialistas	De fuera o dentro de la compañía pueden facilitar algún aspecto especial de la operación de respuesta o de las actividades posteriores.

La compañía podrá mantener un Centro de respuesta para emergencias (CRE (ERC)) a fin de comunicarse con la nave en peligro, supervisar a distancia los sensores de a bordo, si es posible, y mantener a mano información sobre la emergencia. Dicha información podría referirse a los pasajeros y la tripulación, la aeronave o el buque, el suceso, el número de embarcaciones de supervivencia y el estado de la situación. Las compañías de transporte deberán tener medios de contacto inmediato con las agencias de viajes, agencias de excursiones por tierra, líneas aéreas y líneas de cruceros, hoteles, etc., ya que estos recursos se pueden utilizar para resolver muchos de los problemas experimentados al desembarcar un gran número de supervivientes en una comunidad. Las autoridades SAR y las compañías de transporte deberán elaborar conjuntamente planes de cooperación para contingencias, los cuales serán objeto de ejercicios en grado suficiente para garantizar su efectividad en caso de plantearse una situación real de salvamento en gran escala. En los planes se especificarán los puntos de contacto, los procedimientos de coordinación, las responsabilidades y las fuentes de información de interés para las OSGE (MRO). Estos planes se mantendrán actualizados y a la disposición inmediata de todos los interesados.

Se trazarán planes de coordinación que abarcarán las funciones respectivas del CRE (ERC) y del CCS (RCC), las cuales se adaptarán según sea necesario al suceso de que se trate. Estos centros se mantendrán en estrecho contacto durante toda la operación SAR, coordinando e informándose mutuamente de planes y novedades de importancia.

Se podría instar al sector del transporte a adoptar otras medidas destinadas a mejorar la preparación para realizar las OSGE (MRO). A continuación se indican algunos ejemplos:

- Llevar planes SAR a bordo de las aeronaves o los buques;
- Suministrar a las personas rescatadas agua y protección térmica apropiada para la zona de vuelo o navegación;
- Suministrar un medio de salvamento para sacar a las personas del agua y trasladarlas a la cubierta de los buques;
- Utilizar las listas de comprobación de la labor de preparación suministradas por las autoridades SAR;
- Además de las simulaciones, realizar una operación de salvamento en condiciones reales;
- Suministrar los medios necesarios para sacar del agua botes y balsas salvavidas totalmente cargados;
- Mejorar la capacidad de salvamento de los botes salvavidas;
- Suministrar medios para ayudar a las personas a bordo de los botes salvavidas que estén mareadas, lesionadas o débiles;
- Dotar a los buques de helicópteros y zonas de aterrizaje para éstos;
- Prepararse para asistir a los supervivientes una vez que los hayan llevado a un lugar seguro;
- Tener a mano información sobre el estado y las especificaciones de la aeronave o el buque, como los informes de las inspecciones, los planes de proyecto, los medios de comunicación, los cálculos de estabilidad, los dispositivos de salvamento, los datos para establecer contacto con las sociedades de clasificación, las listas de pasajeros y los manifiestos de carga, etc., de modo que no sea necesario obtener directamente del piloto o capitán esta información; y
- Colaborar con las autoridades SAR en la preparación y rápido lanzamiento desde el aire de equipo o suministros para los supervivientes y mantener depósitos en posiciones estratégicas para tal fin.

La aceptación de determinadas responsabilidades por parte del sector demuestra su compromiso con la seguridad de los pasajeros y puede dejar libres a los servicios SAR para atender aspectos críticos relativos a los recursos, la coordinación y las comunicaciones SAR

Gestión de sucesos

En un suceso grave, la operación de respuesta general quizás requiera también la gestión de emergencias. El Sistema de mando para el suceso (SMS (ICS)), un medio ampliamente utilizado para atender esta necesidad, será más eficaz si los sectores del transporte y los servicios de respuesta para casos de emergencia se familiarizan y se ejercitan con él en algún grado, tanto individual como colectivamente. Dado que es probable que las autoridades SAR y las del sector del transporte tengan que utilizar el SMS (ICS) en el marco de los servicios de respuesta para casos de emergencia, en el presente apéndice se proporciona información general para familiarizarse con este sistema. Los siguientes términos pertenecen al ámbito del SMS (ICS):

Comandante del suceso (CI (IC)): persona que ostenta el cargo principal dentro del sistema de mando para el suceso, generalmente en el lugar del siniestro o en sus proximidades, y que es responsable de las decisiones, objetivos, estrategias y prioridades relacionados con las operaciones de respuesta para casos de emergencia.

Puesto de mando para el suceso (PMS (ICP)): lugar de ejecución de las funciones principales del sistema de mando para el suceso.

Sistema de mando para el suceso (SMS (ICS)): método de gestión de emergencias en el lugar del siniestro que suministra una estructura orgánica integrada adaptable a la complejidad y exigencias de un suceso grave en el que participen varias misiones, órganos de respuesta o jurisdicciones.

Mando unificado (MU (UC)): función de comandante del suceso del sistema de mando para el suceso ampliada con objeto de incluir a un equipo de representantes que se ocupe de gestionar un suceso grave mediante el establecimiento de objetivos y estrategias comunes y de dirigir su implantación.

El SMS (ICS) está proyectado para ser utilizado cuando varias organizaciones y jurisdicciones deben participar conjuntamente en una actividad de respuesta coordinada para casos de emergencia.

Aunque cada organización cuenta con sus respectivos sistemas de mando y control o coordinación, deberán ser compatibles con los utilizados por otras organizaciones, de modo que todas puedan colaborar eficazmente cuando sea necesario. La existencia de semejanzas y rasgos comunes entre los sistemas de gestión de emergencias locales, regionales e internacionales sirve para promover la eficacia de los esfuerzos. El SMS (ICS) no se arroga el control, la responsabilidad o la autoridad propios de los servicios SAR, que siguen a cargo del salvamento, mientras que la función del SMS (ICS) consiste en fomentar la eficacia de la operación de respuesta del suceso en general.

La formación, coordinación anticipada y enlace entre los participantes respecto del SMS (ICS) redundarán en beneficio del rendimiento y del éxito de la operación cuando se plantee una situación de emergencia.

Como medio de gestión de sucesos graves, el SMS (ICS):

Se adapta a todos los riesgos y peligros;

Es sencillo, efectivo y flexible;

Se puede ampliar o reducir fácilmente, según lo justifique el suceso;

Evita que el sistema SAR deba ocuparse de coordinar misiones que no sean de búsqueda y salvamento;

Permite al CMS (SMC) utilizar los contactos del SMS (ICS) en caso de necesitar recursos adicionales;
y
Favorece una mejor comunicación y cooperación entre los organismos

La estructura del SMS (ICS) puede ampliarse o reducirse en función de la situación, y proporciona un proceso y una secuencia lógicos para la consecución de resultados. Se deberá permitir que se amplíe, en proporción a la demanda, o que se reduzca, si disminuye el número de operaciones, lo cual requiere un cierto grado de previsión.

Las ventajas del SMS (ICS) pueden perderse cuando las organizaciones desarrollan sus propias versiones de características singulares y relativamente complejas; el SMS (ICS) es más eficaz cuando es sencillo, flexible y normalizado, de manera que todas las personas en el lugar del siniestro, de cualquier organización, lo entienden.

En su forma básica, se nombra a una persona Comandante del suceso (CS (IC)) con objeto de que se ocupe de la coordinación general, incluido el establecimiento de objetivos y prioridades.

Pueden establecerse, según proceda y en la medida necesaria, funciones complementarias (secciones de las que se ocupa una o más personas) para mantener al comandante del suceso informado y ayudarlo en determinadas esferas. Las cuatro secciones complementarias en la estructura del SMS (ICS) son las siguientes:

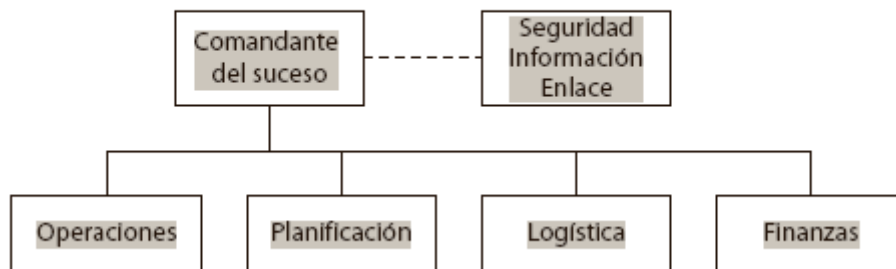
- **Sección de operaciones:** ayuda a gestionar los recursos para efectuar las operaciones
- **Sección de planificación:** ayuda a elaborar planes de acción, recopilar y evaluar información, mantener el estado de los recursos y preparar el aumento o la reducción proporcional de las actividades
- **Sección de logística:** ayuda a proporcionar los recursos y servicios necesarios para complementar la operación de respuesta al suceso, incluidos el personal, los medios de transporte, las provisiones, las instalaciones y el equipo
- **Sección de finanzas-administración:** ayuda a supervisar los costos, llevar a cabo labores de contabilidad y adquisiciones, mantener registros de control de tiempo, hacer análisis de costos y otras cuestiones administrativas

Otros cargos en condiciones de prestar asistencia directa al (CS (IC)) podrían incluir los siguientes:

- Un oficial de información: atiende a los medios de comunicación y a otros interesados en obtener información sobre el suceso, se asegura de que el CS (IC) disponga de la información pertinente y ayuda a facilitar información al público y a las familias de las personas en peligro.
- Un oficial de seguridad: supervisa las condiciones de seguridad y elabora medidas destinadas a garantizar la seguridad y reducir los riesgos
- Oficiales de enlace: actúan como los contactos principales de los representantes en el lugar del siniestro de sus respectivas organizaciones.

En la figura que aparece a continuación se ilustra la estructura básica del SMS (ICS).

Organización del sistema de mando del suceso



El Comandante del suceso establece generalmente un **Puesto de mando para el suceso (PMS (ICP))** como base de las actividades del sistema.

En el caso de sucesos particularmente difíciles cabe ampliar la estructura del SMS (ICS). Por ejemplo, cuando se trata de operaciones particularmente grandes, continuas o complejas, la función de comandante del suceso se puede ampliar mediante el establecimiento de un **Mando unificado (MU (UC))**, real o virtual, es decir, en el que todos ocupen posiciones distintas, integrado por directores de operaciones que representen a las principales organizaciones de respuesta participantes. Si el MU (UC) está integrado por puestos de mando independientes vinculados, un puesto gubernamental y un puesto sectorial, por ejemplo, idóneamente todavía habría una persona de cada puesto de mando que tendría que trabajar en el otro puesto o los otros puestos de que se trate.

Si se produce una catástrofe relacionada con una aeronave o un buque de pasaje, se deberá establecer un Centro conjunto de información (CCI (JIC)), probablemente en asociación con el oficial de información, a fin de facilitar y coordinar la ingente cantidad de información que se deberá gestionar internamente y compartir con el público.

La utilización del SMS (ICS) dependerá de la duración y la complejidad del suceso. Si se utiliza, la coordinación de las funciones SAR con otras funciones se lleva a cabo generalmente destinando un representante del organismo SAR o del CMS (SMC) a la sección de operaciones de la estructura del SMS (ICS).

Esto permite integrar los servicios SAR en el SMS (ICS) y las operaciones generales, conservando aún una cierta independencia de funcionamiento de conformidad con los procedimientos SAR normales. El SMS (ICS) se ocupa del suceso en general, mientras que los servicios SAR deben seguir concentrando sus esfuerzos en el salvamento.

Tan pronto como sea posible se decidirá quién asumirá la responsabilidad de la coordinación general y cómo se organizará y gestionará la operación de respuesta general. Todos deberán comprender los procedimientos y se gestionará la respuesta global para asegurarse del establecimiento de un apoyo mutuo, la asignación de prioridades a los esfuerzos que se deban realizar y un uso óptimo de los recursos existentes, y para mejorar la seguridad y la eficacia de las actividades en el lugar del siniestro.

En la planificación para contingencias entre diversos organismos se designará a un CS (IC) para varias situaciones. Generalmente, se designará CS (IC) a una persona de la organización gubernamental que tenga mayor responsabilidad respecto del tipo de función más importante en la respuesta al suceso de que se trate. No obstante, con un acceso adecuado a los expertos y la información de todos los organismos interesados, uno de los aspectos fundamentales que se tendrán en cuenta al seleccionar al CS (IC) será su familiarización y experiencia en las funciones que deba asumir, es decir, deberá ser la persona en mejores condiciones de hacer frente a la responsabilidad.

El CS (IC) deberá tener experiencia en la gestión de operaciones en el lugar del siniestro y por lo general se encontrará en este lugar o en sus proximidades. Todos los participantes, independientemente de su rango o puesto, generalmente desempeñarán una función de apoyo del CS (IC), lo cual responderá a la estructura de apoyo de un RCC.

Las funciones del CS (IC) podrán delegarse en otra persona, si la situación así se produce una catástrofe relacionada con una aeronave o un buque de pasaje, se deberá establecer un Centro conjunto de información (CCI (JIC)), probablemente en asociación con el oficial de información, a fin de facilitar y coordinar la ingente cantidad de información que se deberá gestionar internamente y compartir con el público.

Excepto cuando las funciones distintas de la búsqueda y el salvamento sean relativamente insignificantes en la operación de respuesta en caso de suceso, normalmente los cargos de CS (IC) y del CMS (SMC) deberán ostentarlos personas diferentes. La labor prioritaria siempre será el salvamento, y al CMS (SMC), normalmente, no se le asignarán funciones adicionales que no estén relacionadas con la búsqueda y el salvamento.

De manera análoga, el puesto de mando del CS (IC) se encontrará generalmente en un lugar distinto del CCS (RCC), puesto que el CCS (RCC) necesita concentrarse en sus responsabilidades normales en materia de búsqueda y salvamento, estar alerta y cumplir las mismas, además de gestionar los aspectos SAR del suceso grave de que se trate.

APÉNDICE C

Enmiendas realizadas al Volumen III – Medios Móviles

A continuación se indica el **texto sombreado** que entró en vigor el 1 de junio de 2007:

Sección 1 – Visión General

.....
.....

○ **Coordinador de la misión SAR**

.....
.....

- publicar informes sobre la marcha de las operaciones
- **determinar cuándo se suspende o abandona la búsqueda**
- exonerar a algunos medios SAR cuando su asistencia deje de ser necesaria

.....
.....

Sección 3 – Coordinación en el lugar del siniestro

A continuación se indica el **texto sombreado** que entró en vigor el 1 de junio de 2007:

Coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento

○ **Requisitos de la coordinación**

- **Cuando se produce un siniestro SAR, normalmente se designa un CMS (SMC) dentro de un CCS (RCC) o SCS (RSC). El CMS (SMC) obtiene servicios SAR, planifica las operaciones y facilita la coordinación general. El CMS (SMC) también designa un CLS.....**

.....
.....

- a cualquier CCS (RCC) o SCS (RSC) que pueda alcanzarse, o
- a cualquier medio de comunicaciones (**por ejemplo, puesto de alerta**).

○ El primer medio en llegar a.....

.....
.....

○ **Coordinación por las Autoridades de tierra**

- Las operaciones SAR estarán coordinadas normalmente por los centros operacionales CCS (RCC) dotados de equipo especial y con personal capacitado las 24 horas del día. El idioma de trabajo de dichos centros deberá ser el inglés.
- Cada CCS (RCC) tiene una RSR (SRR) asociada. Las RSR (SRR) podrán estar divididas en subregiones con SCS (RSC) asociados.
- Los servicios de comunicaciones terrestres incluyen:
 - Estaciones terrenas terrestres (ETT (LES))
 - Centros de control misiones de Cospas-Sarsat con Terminales locales de usuarios (TLU (LUT))
 - REC (CRS) independientes o REC asociadas con los CCS (RCC)
 - Dependencias STA (ATS)
 - Redes de telefonía móvil
 - Internet
 - Sistemas públicos de alerta por telefonía.
- Las ETT (LES) también se pueden denominar estaciones terrenas en tierra aeronáuticas (ETET (GES)) o estaciones terrenas costeras marítimas (ETC (CES)).

○ **Coordinación en el lugar del siniestro**

.....

Apéndice D – Formato normalizado de los informes sobre la situación (SITREP) para fines de búsqueda y salvamento

A continuación se indica el **texto sombreado** que entró en vigor el 1 de junio de 2007:

Los informes sobre la situación (SITREP) deberán contener los siguientes datos:

Formato breve

Se utiliza para transmitir con carácter urgente los pormenores esenciales en el momento de pedir auxilio, o bien para notificar cuanto antes un siniestro.

Prioridad de transmisión (socorro/urgencia, etc.) _____

Fecha y hora (UTC o grupo local fecha/hora) _____

De (CCS (RCC) que transmite el mensaje) _____

A: _____

SITREP SAR (NÚMERO) (Para indicar la naturaleza del mensaje y la terminación de la secuencia de SITREP relativos al siniestro) _____

Identidad de la nave siniestrada (nombre, indicativo de llamada, Estado de abanderamiento) _____

Situación (latitud/longitud): _____

Características (tipo de mensaje, por ejemplo, socorro o urgencia; fecha/hora; causa de la petición de socorro/urgencia, por ejemplo, incendio, abordaje, médico) _____

Número de personas en peligro: _____

Auxilio requerido: _____

Centro coordinador de salvamento: _____

Formato completo

Se utiliza para ampliar o actualizar la información durante las operaciones SAR, debiendo incluir las siguientes secciones adicionales según sea necesario: _____

Descripción de la nave siniestrada (descripción material, propietario/fletador, carga transportada, travesía de/a, dispositivos de salvamento que lleva, etc.): _____

Condiciones meteorológicas en el lugar del siniestro (viento, estado de la mar/oleaje, temperatura del aire/agua, visibilidad, nubosidad/techo de nubes, presión barométrica) _____

Primeras medidas tomadas (por la nave siniestrada y por el CCS (RCC)): _____

Área de búsqueda (la determinada por el CCS (RCC)): _____

Instrucciones para la coordinación (CLS (OSC) designado, unidades participantes, comunicaciones, etc.): _____

Planes ulteriores: _____

Información adicional/conclusión (incluida la hora en que terminó la operación SAR): _____

Nota 1. Los SITREP relativos a un.....

Cuestión 3

del Orden del día: Normas nacionales relacionadas con el uso de ELT en 406 mHz en la Región SAM

3.1 El **Apéndice A** de esta parte del informe, contiene la información suministrada por los Estados mediante sus notas informativas al respecto.

APÉNDICE A



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Sexto Seminario-Taller/Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAR/6 - SAM)

(Bogotá, Colombia, 25 al 29 de agosto de 2008)

SAR/6 SAM-NI/03

27/06/08

Cuestión 3

del Orden del día: Normas nacionales relacionadas con el uso de ELT en 406 MHz en la región SAM

SERVICIO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO - PARAGUAY

(Presentada por Paraguay)

RESUMEN

Paraguay presenta esta nota informativa, con el objeto que la reunión conozca las acciones en referencia a dicha Cuestión.

1. Antecedentes

1.1 La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) en cumplimiento las disposiciones del Consorcio COSPAS-SARSAT y a las de la Organización de Aviación Civil internacional ha estado realizando trabajos concernientes a la transición de las Balizas 121.5 MHz a las de 406 MHz.

2. Acciones

2.1 La acciones diseñadas y desarrolladas por este organismo se ha basado en dos partes; la primera, la creación del Registro Oficial de Balizas 406 MHz y Punto de Contacto SAR (SPOC).

2.2 La reglamentación de este punto se ha aprobado ya en el año 2.004 por la Resolución N° 530/2004 "Por la que se establece el registro Oficial de Balizas de 406 MHz y Punto de Contacto COSPAS-SARSAT".

2.3 Esta disposición se halla en la pagina web de la institución: www.dinac.gov.py y en ella puede ser obtenido el Formulario de registro de balizas.

2.4 La segunda parte del proceso; y quizás la más importante es la referente a la reglamentación de los requerimientos de los ELT y sus limites previstos de usos. Esta norma esta contenida en la Resolución N° 669/2004 y básicamente establece que:

- a) La aeronaves matriculadas en el Paraguay con un MTOGW de 5.700 Kg. y Superiores deberán utilizar ELT que funcionen en 121,5 y 406 MHz Simultáneamente o en 406 MHz únicamente a partir del 1 de enero del 2005; y

- b) las aeronaves con un MTOGW menor a los 5.700, podrán seguir utilizando los ELT que funcionen en 121.5 MHz únicamente hasta el 31 de marzo del año 2009.

2.5 Un tercer paso que se ha estado dando, es la difusión masiva de estas reglamentaciones, de manera a concienciar a los operadores sobre la llegada del tiempo límite de reemplazo de las balizas analógicas. Forma parte de este paso, la información detallada sobre las razones de este cambio y reglas de orientación al respecto, las cuales están insertas en nuestra Web-Site.

2.6 Un esfuerzo adicional se esta realizando para facilitar la adquisición de la comunidad aeronáutica de las balizas 406 MHz, tratando de interesar al sector privado de comercializar ventajosamente las citadas balizas de emergencias.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión considerar la información presentada en esta nota informativa y visitar la Web Site institucional en la dirección precedentemente incluida.

- FIN -



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Sexto Seminario-Taller/Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAR/6 - SAM)

(Bogotá, Colombia, 25 al 29 de agosto de 2008)

SAR/6 SAM-NI/07

30/06/08

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 status de Brasil con relación al estado de cumplimiento de los SARP's de la OACI en lo que se refiere al uso obligatorio de ELT que funcionan en la frecuencia de 406 MHz.

Referencias:

- RBHA 91; e
- ICA 102-9.

1. Introducción

1.1 Los Estados deben concentrar todos los esfuerzos posibles para el cumplimiento de los SARP's de la OACI 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 hay dos reglamentaciones que tratan de ese asunto, son ellas: el RBHA 91 (ANAC), que tiene como público la aviación civil y la ICA 102-9 (DECEA), que abarca los servicios de tránsito aéreo.

2.2 Abajo sigue un extrato del RBHA 91 y de la ICA 102-9 (traducidos al español)

Extracto 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 puede 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 sustitución (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%.

3. **Acción sugerida**

3.1 Que la Reunión tome nota de las normas brasileñas al respecto del uso obligatorio de ELT que funcionan en la frecuencia de 406 MHz.



SAR/6-SAM
NI/13
15/08/08

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

Sexta Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM
(SAR/6 - SAM)

(Bogota, Colombia, 25 al 29 de Agosto de 2008)

Cuestión 3
del Orden del día **Normas nacionales relacionadas con el uso del ELT en 406 Mhz en la Región SAM**

INFORMACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LA RECOMENDACIÓN 6/6 DE LA REUNION RAN CAR/SAM/3

(Presentada por Bolivia)

Resumen

Esta nota informativa tiene por objeto que la Reunión proceda a la revisión sobre la aplicación por parte de los Estados SAM de las recomendaciones de las reuniones RAN CAR/SAM/2; RAN CAR/SAM/3 y de las Conclusiones vigentes realizadas por la Tercera y Cuarta Reunión SAM - SAR.

Referencias

- Informe de las Reuniones RAN CAR/SAM/2 y RAN CAR/SAM/3;
- Informes de la Tercera y Cuarta Reunión SAM – SAR;
- Plan Regional de Navegación Aérea – Volúmenes I y II;
- Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento (IAMSAR – Doc. 9731);
- Anexo 11 – Servicios de Tránsito Aéreo; y
- Anexo 12 – Búsqueda y Salvamento.

1. Antecedentes

1.1 En la Segunda y Tercera Reunión Regional CAR/SAM de Navegación Aérea se trataron asuntos relacionados con los servicios de búsqueda y salvamento.

1.2 A partir de la Reunión CAR/SAM 01/04 SAR (Lima, Perú, 03 al 06 de Agosto de 2004), los Estados SAM han realizado cinco reuniones a nivel Regional en las cuales se revisaron el estado de cumplimiento de las Recomendaciones y Conclusiones formuladas por las reuniones mencionadas. Para el cumplimiento de la Recomendación 6/6 – ELT en 406 MHz de a bordo obligatorio, el Estado Boliviano en su Reglamentación Aeronáutica Boliviana, tomo las provisiones correspondientes. (RAB 90.55). **Apéndice A** de esta la Nota Informativa.

2. Análisis

2.1 Se hace necesario que los Estados, puedan alcanzar el cumplimiento, siendo que en las diferentes reuniones SAR-SAM se han propuesto que los Estados que presenten dificultades para cumplir con los compromisos, tengan la posibilidad de requerir la asistencia de otros Estados.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada y considerar que se mantendrá informada a la Oficina Regional sobre la aplicación correspondiente de acuerdo a la Conclusión SAR 6/6 de la reunión RAN CAR/SAM/3 para esos efectos y continuar con el seguimiento de la aplicación regional de las Recomendaciones, para revisar y actualizar los formularios respectivos.

APENDICE A

RAB 90 Reglamento sobre instrumentos y equipos requeridos

“RAB 90.55 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

(a) [AA] Tipos de ELT

(1) ELT automático [ELT (A) – Automático]. ELT de activación automática. Puede ser ELT (AF), ELT(AP), ELT (AD).

(2) ELT fijo automático [ELT (AF) – Automatic Fixed]. ELT de activación automática que está hecho con la intención de estar instalado permanentemente en la aeronave antes y después de un accidente y está diseñado para ayudar a los equipos SAR en localizar el sitio del accidente.

(3) ELT portátil automático [ELT (AP) – Automatic Portable]. ELT de activación automática que está hecho con la intención de estar instalado firmemente en la aeronave antes de un accidente, pero que se puede sacar de la misma con facilidad después del accidente. Funciona como un ELT (AF) durante la secuencia del accidente. Si el ELT no emplea una antena integral, la antena instalada en la aeronave puede ser desconectada y conectar una antena auxiliar (almacenado en el estuche del ELT). El ELT puede ser asegurado a un sobreviviente o a la balsa salvavidas. Este tipo de ELT sirve para ayudar a los equipos SAR en localizar el sitio del accidente o al (a los) sobreviviente(s). Un ELT (AP) puede ser usado para reemplazar un ELT (S) siempre y cuando cumpla con los requerimientos de un ELT (S).

(4) ELT de desprendimiento automático [ELT (AD) – Automatic Deployable]. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

Este tipo de ELT debe poder flotar en el agua y sirve para ayudar a los equipos SAR en localizar el sitio del accidente.

(5) ELT de supervivencia [ELT(S) - Survival]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está ubicado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes, o activarse con el agua. Un ELT (S) no puede ser usado como ELT (AP).

(b) Para minimizar la posibilidad de daño en el caso de impacto de caída, el ELT debe estar instalado firmemente en la estructura de la aeronave emplazados todo lo posible hacia la cola con su antena y conexiones dispuestos de tal forma para maximizar la probabilidad de que la señal sea irradiada después del accidente.

(c) [AA] Todas las aeronaves en todos los vuelos deben estar equipadas con un ELT.

(1) Todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre agua, y que vuelen sobre zonas terrestres designadas como áreas de difícil búsqueda y rescate, llevarán por lo menos un ELT automático.

(d) [COA] Todas las aeronaves que realizan vuelos prolongados sobre agua deben llevar por lo menos un ELT (S) por balsa, aunque no se requieren más de dos ELT en total.

(1) Todos los aviones que vuelan sobre zonas terrestres designadas como áreas de difícil búsqueda y rescate deben llevar por lo menos un ELT (S).

- (e) A partir del 1 de enero de 2008, todos los ELT's requeridos a bordo de las aeronaves deben ser capaces de transmitir en la frecuencia de 406 MHz, en cumplimiento con el TSO-C126.
 - (1) El operador debe garantizar que todas las ELT's que sean capaces de transmitir en 406 MHz, estén codificadas de acuerdo con el Anexo 10 de OACI y registradas en la AAC, y en la entidad nacional responsable del inicio de las operaciones de Búsqueda y Salvamento.

- (f) [AA] Las baterías usadas en los ELT deben ser reemplazadas (o recargadas si la batería es recargable) cuando:
 - (1) El transmisor haya sido usado por más de una hora acumulativa; o
 - (2) 50 % de sus vidas útiles (o, para baterías recargables, 50% de sus vidas útiles de carga) haya expirado.

- (g) La fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.

Nota: Los requisitos de vida útil de la batería (o vida útil de carga) no se aplican a baterías (tales como las baterías activadas por agua), que no son esencialmente afectadas durante intervalos probables de almacenaje.”



SAR/6-SAM
NI/14
15/08/08

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

Sexta Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM
(SAR/6 - SAM)

(Bogota, Colombia, 25 al 29 de Agosto de 2008)

Cuestión 3

del Orden del día

Normas nacionales relacionadas con el uso del ELT en 406 Mhz en la Región SAM

INFORMACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LA CONCLUSION SAM/SAR 04/03
UTILIZACION DEL IBRD POR PARTE DE LOS ESTADOS SAM

(Presentada por Bolivia)

Resumen

Esta nota informativa tiene por objeto que la Reunión conozca la acción tomada por el Estado de la recomendación referida.

Referencias

- Informe de la Segunda Reunión Oficiosa de Búsqueda y Salvamento para las Regiones CAR/SAM.
- Informes de la Tercera y Cuarta Reunión SAM – SAR.

1. Antecedentes

1.1 En la Cuarta Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAM 97/06 – SAR), se trataron asuntos relacionados con los servicios de búsqueda y salvamento y la necesidad de la disposición de una Base de datos de registro de radiobalizas de 406 MHz nacional.

1.2 A partir de la reunión CAR/SAM 01/04 SAR (Lima, Perú, 03 al 06 de Agosto de 2004), los Estados SAM han realizado reuniones a nivel Regional, en las cuales se revisó el estado de cumplimiento de las Recomendaciones y Conclusiones formuladas por las reuniones mencionadas. Para el cumplimiento de la Conclusión SAM/SAR 04/03 – Utilización del IBRD por parte de los Estados SAM, el Estado Boliviano ha tomado las previsiones correspondientes.

2. Acciones

2.1 El Estado Boliviano ha establecido para actuar como Punto de Contacto de Registro Nacional IBRD a la siguiente persona:

Nombre:	Ing. Jaime Yuri Álvarez Miranda
Dirección postal completa:	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) Palacio de Comunicaciones 4to Piso Av. Mariscal Santa Cruz No.1278 Casilla Postal 9360
Teléfono:	+591 2 237 9060
Fax:	+591 2 211 4465
E-mail:	jalvarez@dgac.gov.bo
Web:	www.dgac.gov.bo

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión considerar la información presentada en esta nota informativa.



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Sexto Seminario-Taller/Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAR/6 - SAM)

(Bogotá, Colombia, 25 al 29 de agosto de 2008)

SAR/6 SAM-NI/18

25/08/08

Cuestión 3

del Orden del día: Normas nacionales relacionadas con el uso del ELT en 406 Mhz en la Región SAM

CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO AERONAUTICO – PERU

(Nota presentada por Perú)

Resumen:

Esta nota informativa tiene por objeto presentar a los países participantes en la Sexta Reunión de Implantación de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM el avance alcanzado por parte del Perú en cuanto al cumplimiento regional de los SARP's de la OACI en lo que se refiere al uso obligatorio de los ELT que funcionan en la frecuencia de 406 MHz.

Referencias

- Anexo 12 – Búsqueda y Salvamento.
- Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento (IAMSAR – Doc. 9731);
- Asuntos a tratar, modalidad de trabajo, horario y plan de trabajo presentado por la Secretaria.

1. Antecedentes

1.1 A partir de la Reunión CAR/SAM 01/04 SAR (Lima, Perú, 03 al 06 de Agosto de 2004), los Estados SAM han realizado cinco reuniones a nivel Regional en las cuales se revisaron el estado de cumplimiento de las Recomendaciones y Conclusiones formuladas en dichas reuniones, entre ellas las relacionadas con el uso del ELT en 406 MHz en la Región SAM .

2. Análisis

2.1 El Estado Peruano ha incorporado en su Reglamentación Aeronáutica Peruana, RAP 91.207 “TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA”, compuesta de seis (06) párrafos, donde se reglamenta la operación de las aeronaves en el territorio peruano con la instalación de un transmisor localizador de emergencia automático (ELT), así como las indicaciones correspondientes al registro para el control de las mismas.

2.2 El Plan Nacional de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico, establece procedimientos afines al RAP 91.207 respecto a los transmisores localizadores de emergencia instalados en las aeronaves que operan en el territorio peruano.

2.3 La información del RAP 91.207 y la información del Plan Nacional de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico, se encuentran publicados a través de la página web de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú:
(www.mtc.gob.pe/portal/transportes/aereo/aeronauticacivil/contenido.htm)

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada y considerar que se mantendrá informada a la Oficina Regional en lo concerniente a aspectos relacionados sobre el particular.

Cuestión 4 **del Orden del día: Seminario-Taller SAR**

4.1 Con base en los resultados del ejercicio SAREX 01/07 – SAM (Santa Cruz, Bolivia, septiembre 2007) y luego de un intenso debate, la Quinta Reunión SAR / SAM (Santa Cruz, Bolivia, septiembre 2007) fue de opinión que debería programarse un ejercicio SAR anual. Por tal motivo, se acordó la creación de un Grupo de Tarea para que lo diseñara y coordinara (SAREX 01/08). Este Grupo quedó constituido por: Argentina, Colombia, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay con la asistencia de la Secretaria.

4.2 Se acordó que el ejercicio, en general, debería contemplar:

- Ejercicio de comunicaciones a nivel regional.
- Ejercicio de planificación y coordinación que involucre no más de tres (3) Regiones de Búsqueda y Salvamento.
- Un día de ejercicio y un día para realizar la evaluación de sus resultados

3.1 4.3 El ejercicio de búsqueda y salvamento de la Región SAM (SAREX 01/08 – SAM) se realizó entre los días 27 y 28 de agosto de 2008 permitiendo evaluar la capacidad de enlace, coordinación y planificación de operaciones del Servicio SAR aeronáutico a nivel de la Región SAM de la OACI.

3.2 El ejercicio SAREX 01/08 – SAM figura en el **Apéndice A** a esta parte del informe, mientras que el resultado del Ejercicio de Comunicaciones figura en el **Apéndice B** a esta parte del informe. Para el ejercicio se ha simulado un RCC con todos los medios de comunicaciones, teléfonos, cartas de obstáculos a escala 1:500 000 ó 1:1.000.000 documentos, manuales (IAMSAR, Anexo 12, etc.), plan de operaciones del RCC Bogota, AIP, formularios y toda documentación que debe estar disponible en un RCC. Además, el equipo SAR fue conformado por un SMC (Coordinador de Misión SAR) y personal auxiliar.

3.3 La Dirección General de Aviación Civil de Colombia dispuso que el RCC Bogota y parte de su personal funcione en el Centro de Estudios Aeronáuticos (CEA) de Colombia. Para ello, se acondicionaron parte de sus instalaciones lo que facilitó la realización del ejercicio SAREX 01/08 – SAM. Esto también posibilitó la instalación de equipos de comunicaciones los cuales permitieron el acceso a la red AFTN, REDDIG/MET/AIS y red telefónica nacional e internacional.

3.4 Estas facilidades también han permitido cumplir con lo indicado en el Anexo 12 en cuanto a la disponibilidad de comunicaciones de búsqueda y salvamento requeridas para un RCC.

3.5 Se afectaron tres salones. Uno de ellos se utilizó para albergar el equipamiento de comunicaciones antes mencionado y la sala de operaciones del RCC conformado para el ejercicio y en caso de necesidad para la planificación y coordinación de operaciones SAR reales. En el segundo salón se ubicaron las distintas delegaciones, quienes pudieron presenciar las actividades que se llevaron a cabo en la sala de operaciones mediante audio y video en tiempo real y en el tercer salón se ubicó el personal que desempeñó distintos roles durante el ejercicio, tales como: oficinas de organismos concurrentes a la misión, pilotos de aeronaves SAR, autoridades policiales y militares, familiares de los ocupantes de la aeronave en emergencia, etc. Estas facilidades permitieron que durante el desarrollo del ejercicio, el

CMS/SMC, además de desarrollar sus tareas específicas, pudiera comunicar a los integrantes de las delegaciones sus comentarios y observaciones.

3.6 El ejercicio fue planificado de forma que pusiera de manifiesto los defectos y virtudes que pudiera mostrar el intercambio de mensajes y uso redes de comunicaciones mediante la planificación, coordinación de los procedimientos y técnicas en una operación simulada entre los RCC afectados al ejercicio.

3.7 Cabe destacar que durante todo el ejercicio se contó con el apoyo de una estación FPDAM (en inglés Flight Procedures Design and Airspace Management) recientemente incorporada a la sala de operaciones del RCC Bogota y que, basada en el Sistema de Información Geográfico (GIS) permite crear un ambiente interactivo tridimensional y funciones de administración capaz de soportar toda la cartografía requerida en misiones SAR como también soportar el diseño y planificación de las distintas configuraciones (patrones) de búsqueda y de las misiones de rescate que requieran las circunstancias.

3.8 Como otro aporte para el éxito del ejercicio, el CEA tomo las acciones necesarias para que toda la actividad desplegada en el RCC durante el ejercicio fuera registrada en video y audio de forma que esto permitió entregar un CD a cada delegación participante.

Propósito y Objetivos del ejercicio

- a) Determinar que el intercambio de mensajes relacionados con operaciones SAR a nivel regional sea puntualmente realizado de modo que el RCC en operaciones pueda poner en ejecución las medidas más apropiadas para la localización de una aeronave extraviada y suministrar asistencia a sus ocupantes según sea el caso.
- b) Comprobar la aplicación de los métodos y sistemas de comunicaciones para el intercambio de mensajes relacionados con el servicio SAR a nivel de la Región SAM.

3.9 El ejercicio consistió en una misión terrestre y otra marítima e incluyó:

- a) Declaración de fases de emergencia
- b) Etapa de conocimiento
- c) Etapa de acción inicial
- d) Etapa de planificación
- e) Etapa de planificación de la búsqueda y salvamento
- f) Etapa de finalización

Tipo de ejercicio

3.10 El ejercicio ha sido programado de acuerdo a lo recomendado por el Manual IAMSAR y consistió de dos niveles: *ejercicio de comunicaciones* y *ejercicio de planificación y coordinación*.

3.11 El *ejercicio de comunicaciones* consistió en el empleo de todos los medios de comunicación del RCC Bogota y los RCC de la región SAM para evaluar la capacidad y eficacia del sistema de comunicaciones previsto en la actualidad.

3.12 La misión terrestre consistió en *un ejercicio de planificación y coordinación* que comprendió la respuesta del SAR basándose en la simulación de la pérdida de comunicaciones con una

aeronave privada. La misión marítima tuvo los mismo términos que la terrestre con la participación simulada del RCC marítimo en cuya jurisdicción se ubicó el incidente SAR marítimo.

3.13 En Reunión plenaria, se revisó el informe final del ejercicio proporcionado por el Director del Ejercicio y, luego de un profundo análisis, se consideraron las siguientes observaciones:

- a) Reforzar la instrucción para que el personal del RCC/RSC mantenga un adecuado conocimiento y comprensión de las distintas fases de emergencia, planificación y coordinación. Se recomienda que la instrucción principalmente contemple al Plan de Operaciones del RCC; el Manual de funcionamiento del RCC/RSC y el Manual IAMSAR en especial los volúmenes II y III.
- b) Bases de datos disponibles en medios informáticos proporcionan un efectivo apoyo en momento de la planificación.
- c) El personal SAR debe conocer e interpretar la información contenida en el Plan de Vuelo.
- d) El Plan de Operaciones del RCC es imprescindible para el funcionamiento eficaz y efectivo de dicha dependencia. El personal de dotación debe conocer exhaustivamente el mismo.
- e) Se requiere disponibilidad de documentos de consulta en la biblioteca técnica (Acuerdos SAR con RCC adyacentes, AIP, etc.).

3.14 Asimismo, la Reunión coincidió en que los Estados SAM deberían revisar y actualizar de ser el caso, la información SAR de sus respectivos AIP, como también todas las publicaciones relacionadas al área SAR, como también actualizar de ser el caso, los números telefónicos de los RCC que están en capacidad de utilizar la REDDIG. En este sentido se coincidió en la necesidad de que aquellas administraciones que aún no lo hayan hecho, realicen los mayores esfuerzos para que a corto plazo los respectivos RCC se puedan integrar a la REDDIG.

APENDICE A

EJERCICIO SAREX 01/08 – SAM

Introducción

El Ejercicio de Búsqueda y Salvamento de la Región SAM (SAREX 01/08) comenzará el día 27 y finalizará el día 28 de agosto de 2008 en la ciudad de Bogotá, Colombia y fue planeado para evaluar la capacidad de coordinación de las Operaciones de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico en el ámbito de la Región SAM de la OACI

Se espera que el ejercicio revele los defectos y virtudes en el intercambio de mensajes y uso de redes de comunicación generadas en el transcurso de los trabajos necesarios de coordinación de Búsqueda y Salvamento; además de observar los aspectos positivos, el ejercicio permitirá la detección de deficiencias y la confección de un Plan de Acción para la eliminación de estas.

Propósitos y Objetivos

- Evaluar los intercambios de mensajes relacionados con la Operación SAR a nivel regional, de modo que el(los) RCC involucrado(s) pueda(n) poner ejecutar las medidas más adecuadas para la localización de una aeronave extraviada y asistir a sus ocupantes.
- Evaluar la aplicación de técnicas de coordinación SAR, por parte del RCC responsable, para la localización y salvamento de los ocupantes de la aeronave/ embarcación siniestrada.
- Evaluar el servicio de alerta suministrado por los ACC involucrados en el ejercicio

El Ejercicio Incluirá:

- Declaración de fases de emergencia
- Etapa de conocimiento
- Etapa de acción inicial
- Etapa de planificación
- Etapa de planificación de Búsqueda y Salvamento
- Etapa de finalización

Tipo de ejercicio

El ejercicio fue estructurado de acuerdo al Manual IAMSAR y consta de dos niveles: ejercicio de comunicación y ejercicio de coordinación por lo que se espera que el personal involucrado en los diversos niveles del ejercicio proceda de acuerdo a lo previsto en dicho manual.

Ha sido previsto un ejercicio de comunicaciones, que se realizará simultáneamente con el ejercicio de coordinación, en el que se podrán emplear todos los medios de comunicación de los RCC involucrados, esperando demostrar la eficacia de estos medios. De la misma manera, ha sido preparado un ejercicio de coordinación que comprenderá la respuesta del SAR basado en la simulación de demora de aterrizaje de una aeronave, así como en otras situaciones menores que ocurrirán durante el desarrollo de la búsqueda

principal. Tal misión estará a cargo del RCC Bogotá, con la posible participación de otros RCC involucrados, pero sin la necesidad de movilizar personal o medios SAR cualquiera sean estos.

El ejercicio concluye cuando se logre la localización de la aeronave, objeto de la búsqueda, el rescate de los sobrevivientes y/o recuperación de los cuerpos, caso que ocurra una u otra situación.

Nota: Todas las referencias de tiempo (horario) serán expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC).

Participantes del ejercicio

Equipo supervisor del ejercicio

Este equipo estará compuesto por:

- Un Director de Ejercicio
- Dos supervisores

Nota: Este equipo, junto con el grupo de Observadores, tiene a su cargo preparar la información necesaria para el informe final del ejercicio SAR. .

Tarea:

Durante el Ejercicio:

El Director del Ejercicio tiene la responsabilidad de iniciar los trabajos con la entrega, en el momento adecuado, de informaciones necesarias para orientar el trabajo del Coordinador de la Misión del RCC Bogotá durante la Simulación.

Los Supervisores, actuando como observadores se encargarán, durante todo el tiempo previsto para el ejercicio, de los aspectos operacionales, tanto en el ámbito de comunicaciones así como el de coordinación.

Los supervisores deben observar y evaluar el desarrollo del ejercicio, la transmisión/ recepción de mensajes y la reacción de todos los integrantes del equipo que participan del ejercicio. Como supervisores no deben adoptar una actitud de intervención en el ejercicio. También deben mantener al Director del Ejercicio informado de todo incidente observado durante el mismo.

Finalización del ejercicio: El equipo de supervisión deberá presentar en la sesión plenaria del jueves 28 de agosto de 2008, un informe completo del resultado del ejercicio basados en las evaluaciones de los aspectos operacionales observados.

Sala de Operaciones

La Sala de Operaciones del RCC Bogotá deberá estar preparada de tal manera que permita al equipo de coordinación actuar tan pronto haya recibido la información de la existencia de la emergencia. Las tareas de equipo incluyen las comunicaciones con los ACC y RCC involucrados y la planificación de las operaciones de Búsqueda y Salvamento.

Equipo de Coordinación

Compuesto por:

- Un Coordinador de Misión SAR (CMS/ SMC)
- Dos auxiliares SAR
- Un operador de comunicaciones

Tarea:

El equipo de coordinación tiene a su cargo el cumplimiento de lo indicado en el Plan de Operaciones del RCC Bogotá al momento de recibir un mensaje de notificación de la existencia de una aeronave de la cual se desconoce la localización y estado. Posteriormente ejecutará las acciones previstas en el Manual IAMSAR referente a intercambio de mensajes y la planificación y coordinación de una operación de Búsqueda y Salvamento.

Una vez finalizado el ejercicio, ese equipo deberá presentar, por escrito, al Director del Ejercicio, un informe describiendo sus observaciones y percepción personal sobre el resultado del ejercicio.

Utilización de formularios

La utilización de formularios de informe Inicial y Final de las Operaciones, como también las de designación de tareas se realizarán de acuerdo a lo indicado en el Manual IAMSAR, Volumen II, Apéndice H.

Grupo de apoyo operacional

Compuesto por:

- Personal COM de servicio en los RCC involucrados

Tarea:

El Grupo de apoyo operacional tiene a su cargo enviar y recibir respuesta de los mensajes enviados por el RCC Bogotá en el cumplimiento del ejercicio de comunicaciones.

Debido al hecho de que los mensajes originados por el RCC Bogotá, pueden ser confundidos como instrucciones operacionales, el texto de los mismos, según el caso deberán indicar:

- *Fecha de recepción del mensaje procedente del RCC Bogotá*
- *Canal de comunicación por el cual fue recibido el mensaje*
- *El texto de todos los mensajes escritos intercambiados entre los participantes del ejercicio deberá comenzar y terminar con las palabras “SOLAMENTE EJERCICIO – SAREX 01/08 – SAM” (repetidas por tres veces) para evitar mal entendidos. Ejemplo: “SOLAMENTE EJERCICIO – SAREX 01/08 – SAM” - “SOLAMENTE EJERCICIO – SAREX 01/08 – SAM” - “SOLAMENTE EJERCICIO – SAREX 01/08 – SAM”*

Todos los integrantes del Grupo de Apoyo Operacional considerarán haber terminado el EJERCICIO en el momento en que reciban del RCC Bogotá un mensaje con el siguiente texto:

“FINEX – FINEX – FINEX – EJERCICIO SAREX 01/08 – SAM”

Audio y Vídeo

La UAEAC de COLOMBIA proveerá de un sistema de vídeo y audio que permitirá realizar el acompañamiento de todo el evento, desde una sala montada para las delegaciones, con monitores conectados a cámaras fijas y móviles instaladas en la Sala de Operaciones del RCC simulado que se instalará en dependencias del CEA.

Integrantes de las Delegaciones

Los integrantes de las Delegaciones participantes que no se encuentren involucrados en el evento serán considerados como Observadores; para tal fin, acompañarán el desarrollo a través de los monitores de vídeo a fin de realizar una evaluación del ejercicio, anotando todo aquello que puede ser mejorado y presentará dichas informaciones en la reunión plenaria que se realizará el día 28 de agosto de 2008, utilizando para ello el Formulario de Evaluación.

Evaluación del Ejercicio

Proceso de evaluación

Durante y luego del desarrollo de un ejercicio, la evaluación es un parte esencial del mismo. Los encargados de realizar la evaluación deberán observar y registrar las acciones del equipo de coordinación y del Grupo de Apoyo Operacional, sin interferir en las operaciones.

Después del ejercicio se debe realizar la compilación de todos los informes para preparar un informe final sobre el ejercicio.

El Director del ejercicio debe supervisar la confección del informe de evaluación. Por tanto, tiene bajo su responsabilidad todas las tareas relacionadas con la evaluación.

Participantes de evaluación

Director del Ejercicio

El Director de ejercicio es el responsable:

A) Durante el ejercicio:

1) Certificarse de que los supervisores y observadores:

- se acomoden en los lugares previstos;
- tienen sus respectivos formularios de evaluación y;
- obtengan y registren las acciones de los participantes en los formularios de evaluación, sin interferir o perturbar a conducción de las operaciones.

2) Solicitar el apoyo de observadores adicionales, en caso de necesidad.

B) Después del ejercicio:

- 1) Asegurarse de que el Equipo de Supervisión del Ejercicio evalúe si fueron alcanzados los objetivos;
- 2) Coordinar la participación de los observadores en la reunión de evaluación; y
- 3) Reunir todos los informes para preparar el Informe Final del ejercicio.

Observadores

El proceso de evaluación se basa, principalmente, en el trabajo de los supervisores y observadores. Es muy importante que sean correctamente informados y que sus acciones estén orientadas hacia una actitud proactiva.

Para lograr eso el supervisor y observador deberían:

- Ser cautelosos y reducir al máximo la posibilidad de cometer errores en sus observaciones o dejarse influenciar por las acciones que se desarrollen durante el ejercicio;
- Estar familiarizado con el formulario de evaluación; y
- No interferir en el ejercicio.

Adicionalmente, el observador puede agregar comentarios y otros asuntos que ayuden a esclarecer sus conclusiones y presentarlas en la reunión de evaluación.

Formulario de evaluación

Propósito

El formulario de evaluación desempeña un papel muy importante en la cualidad de la misma.

Su propósito es:

- Que los observadores dispongan de una guía común para facilitar el proceso de la recopilación de la información.
- Facilitar la compilación de información específica.
- Presentar los datos de forma ordenada para a análisis eficiente que permite evaluar el grado de alcance de los objetivos del ejercicio.

En tanto, el formulario puede compensar la carencia de habilidad o de información del observador, ni eliminar la necesidad de reunir información.

El éxito de una evaluación é, básicamente, dependiente del nivel de las habilidades y de la información que proporcione el observador.

El Formulario de Evaluación se encuentra en el **Anexo Alfa**

Actividades Post-EJERCICIO:

Reunión del Equipo Supervisor del EJERCICIO y de los observadores para la evaluación

Esta reunión se realizará inmediatamente después de terminado el ejercicio, con la participación del Director Gral. del Ejercicio y de todos los Observadores. La información que surja de la misma será utilizada para la preparación del Informe Final que será producido en el plenario del día 28 de agosto de 2008.

Realizar esta reunión inmediatamente después haber finalizado el ejercicio permitirá que la información pueda ser obtenida mientras está aún en la memoria de los participantes.

Esta no es una reunión donde los observadores presentan sus observaciones específicas al respecto del alcance de los objetivos o de las áreas del ejercicio que podrían ser mejoradas. Ella se realiza para dar a los participantes una oportunidad de describir sus opiniones con relación al ejercicio y a su percepción Personal sobre el desarrollo de los acontecimientos.

Considerando que esta asuma actividad clave para el plenario del día 28 de agosto de 2008 y con el objetivo de preparar toda la información para ese fin, el Director del Ejercicio puede disponer de más de una reunión si fuera el caso.

La reunión puede ser gravada para que no se pierda, ni se olvide, ninguna información.

Informe final

La redacción del Informe Final sobre el ejercicio SAR estará a cargo de la reunión plenaria prevista para el día 28 de agosto de 2008, con el auxilio del Equipo Supervisor del Ejercicio y debe ser el resultado del análisis del informe presentado por el equipo de coordinación, de los informes (mensajes de respuesta) recibidos por parte de los participantes del Grupo de Apoyo Operacional y de los integrantes de las Delegaciones.

Deberá identificar las virtudes y los problemas detectados en el ejercicio y realizar recomendaciones para mejorar los procedimientos operacionales del Sistema de Búsqueda y Salvamento Regional y, si fuera el caso, para mejorar los Planes Nacionales de Búsqueda y Salvamento de los Estados SAM.

No obstante, las recomendaciones del Informe Final pueden ser utilizadas POR el coordinador Nacional de Búsqueda y Salvamento de cualquiera de los Estados SAM para sugerir un plan de Acción correctivo al Comité SAR el responsable POR servicio SAR del Estado en cuestión, de las deficiencias que han sido identificadas.

Podrá, también, ser usado para mejorar la organización de los ejercicios futuros y de los métodos de evaluación.

El ejemplo de informe Final se encuentra en el **Anexo Bravo**.

Plan de Acción para corrección de las deficiencias

El Plan de Acción debería contener:

- Propuesta de medidas correctivas para cada una de las deficiencias identificadas; y
- Propuesta de fecha límite para solucionar las deficiencias identificadas POR Estados responsables.

El ejemplo de Plan de Acción se encuentra en el **Anexo Charlie**.

PRESENTACION DEL EJERCICIO SAREX 01/08 – SAM

Antecedentes:

I – Misión Terrestre

La aeronave matrícula 4XBCD despegó a las 09:30 UTC del Aeropuerto de *Tabatinga*, con plan Y para Aeropuerto El Dorado, Bogotá, alternativa Aeropuerto de Quito –, inicialmente su FL fue 180. El último contacto de la aeronave fue con el APP Leticia, a 40NM de Aeropuerto Leticia, para solicitar cambios de reglas de vuelo informando que haría una trayectoria directa para el Aeropuerto El Dorado, Bogotá, inicialmente en el FL 185. La aeronave estaba volando en el área del ACC Bogotá, en el espacio aéreo G, VFR, sin contacto con ACC. El ACC Bogotá sólo dispone de detección radar arriba del FL 070 pero no recibe señal de transponder y el VOR/DME San José de Guaviare (SJE) estaba fuera de servicio.

Aproximadamente a 01:20 Hora de vuelo hubo una pérdida de potencia del motor derecho. Los pilotos ejecutaron sin éxito los procedimientos de recuperación de la potencia y fueron obligados a lanzar gran parte de la carga. El comandante no cortó el motor para intentar ponerlo en marcha en niveles más bajos. Más adelante, encontró condiciones atmosféricas adversas, lo que le llevo a alejarse por la derecha de la ruta prevista. El comandante emitió al aire un mensaje indicando que decidió realizar un aterrizaje forzado próximo a la confluencia de dos ríos que no fueron identificados por el piloto.

A las 13:30 UTC, TWR Bogotá informo al ACC Bogotá (Spvr. Santoya) que la aeronave matrícula 4XBCD NO ATERRIZÓ en aquella localidad. A las 13:45 UTC el ACC Bogotá informa al RCC Bogotá la situación, mencionando que realizó la PRECOM sin resultado, considerando la aeronave en la fase de incertidumbre.

La aeronave transporta, además del piloto y copiloto, un equipo técnico compuesto por 6 personas.

II – Misión Marítima

Una pequeña embarcación (un Kayak), con una persona a bordo, se encuentra desaparecida en alta mar.

Datos Aeronave/Tripulación/Pasajeros:Aeronave

IDENTIFICACIÓN	4XBCD
REGLA DE VUELO	Y
TIPO	FH27
DEP	09:30 UTC
AERÓDROMO DEP	Tabatinga
AERÓDROMO ARR	El Dorado, Bogotá
VELOCIDAD	220KT
NIVEL	FL 160 /165
RUTA	DCT
EET	03:30
AERÓDROMO ALTN	Quito
AUTONOMÍA	05:00
POB	08
COLORES y MARCAS	BLANCO y AZUL

Tripulación/Pasajeros:

PILOTO	ALFREDO RODRÍGUEZ
COPILOTO	<i>JOSÉ PÉREZ</i>
PASAJERO 1	RONALDO GARCÍA
PASAJERO 2	ALFREDO LÓPEZ
PASAJERO 3	<i>MARÍA DEL SOCORRO FERNÁNDEZ</i>
PASAJERO 4	<i>LINA VARGAS</i>
PASAJERO 5	<i>ANA RITA URIBE</i>
PASAJERO 6	<i>ALBERTO MARTÍNEZ</i>

Condiciones Meteorológicas:

Las Condiciones meteorológicas en ruta presentaban una línea de inestabilidad con vientos fuertes en altitudes (viento en el FL160, de 230° con 15 Kt), Chaparrones de lluvia y CB por la mañana en la parte sur del área.

Acciones a ser realizadas:

- A las **13:45 UTC** el Supervisor del ACC informa al RCC que la aeronave 4XBCD no llegó a destino, siendo considerada en la fase de incertidumbre y que se realizó la PRECOM en todas las localidades provistas de Dependencia ATS, sin resultado. Informa además, que la aeronave después de despegar de *Tabatinga* con plan de vuelo **Y** solicitó cambio de reglas de vuelo, planeando seguir DCT para el destino, manteniéndose inicialmente en el FL165.
- A las **13:55 UTC** el Dr. Valencia, ingeniero y representante local de la Cía. Minera San Francisco, informa al RCC Bogotá que se encuentra en el Aeropuerto El Dorado, Bogotá, y que está preocupado con el atraso del avión que conducía al equipo de técnicos que irían a efectuar trabajos de investigación en la localidad citada.
- A las **14:00 UTC**, llama al RCC el Sr. Pedro Sánchez, reportero de Radio Caracol de la Ciudad de Leticia, solicitando informaciones sobre la desaparición de una aeronave que habría despegado de Tabatinga conduciendo técnicos de la Cía. Minera San Francisco.
- A las **14:10 UTC**, llama a la esposa del copiloto (Teresa de Rodríguez), solicitando informaciones sobre el paradero del marido, debido haber oído noticias sobre la desaparición de la aeronave.
- A las **14:40 UTC** despega aeronave de búsqueda de la Fuerza Aérea Colombiana (**SAR01**) y solicita el briefing por radiotelefonía.
- A las **14:45 UTC**, llama Sr. Ricardo, secretario del Gobernador del Departamento de Leticia, informando que el Gobierno del Departamento pone a disposición dos helicópteros de la Defensa Civil equipados con Personal de rescate basados actualmente en San José del Guaviare, para dar todo el apoyo necesario a las búsquedas, con los siguientes distintivos de llamados y tripulación:

Garra 1 - Cmte. Álvaro

Garra 2 - Cmte. Medina

Obs.: Una de esas Aeronaves, al despegar, realiza toda su misión con falla de comunicaciones, (solo tiene VHF y está volando muy bajo).

- A las **14:50 UTC**, llama el Oficial Herrera del MCC WASHINGTON, informando la recepción de señal ELT (121,5 MHz), a las 13:00 UTC, en el punto de coordenadas **04°04'N 073°23'W**, con probabilidad de 90%.
- A las **15:00 UTC**, el Sr. Rodrigo Miranda, amigo del copiloto del 4XBCD y piloto del PP-JTZ, tipo C-182, se dispone a ayudar en la búsqueda a partir del aeródromo de Jorge E. Gonzalez Torres (SKSJ) VFR y con dos horas de autonomía total.
- Cuando es preguntado, el señor Asprilla, operador del AFIS (próximo a las coordenadas detectadas), informa que va enviar el capataz para que el mismo verifique y que informará posteriormente (**demora aproximadamente 20 min. e informará que había una aeronave en mantenimiento en el hangar con el equipo activado**).
- A las **15:20 UTC**, llama CMTE. REYES de la Patrulla aeronaval del Comando de Guardacostas de Cartagena, solicitando apoyo para realizar búsquedas aéreas por “HOMBRE AL MAR” del Barco Pesquero BLUE MARLÍN. Informó además que tal desaparición habría sucedido el día anterior, aproximadamente a las 21:00 UTC, cuando el B/P BLUE MARLÍN hacía el reconocimiento de los

kayaks que había dejado por la mañana en alta mar, aproximadamente a 85 NM de la costa del Departamento de Cartagena, los cuales tenían previsto navegar hacia las Islas del Rosario. El desaparecido se trata del Sr. Roberto Arias, 25 años, que usaba chaleco salvavidas. Adicionalmente informa que según la información disponible habría agua y comida a bordo del kayak. Última posición conocida en las coordenadas 10°13'31''N 076°14'11''W. Solicita apoyo aéreo de la FUERZA AÉREA COLOMBIANA para localización del sobreviviente a la deriva e informa además que enviará mayores detalles vía fax.

- A las **15:40 UTC**, el Tte. PEÑA Oficial de Vuelo asignado por (Unidad FAC *QUIEN TIENE LOS MEDIOS AÉREOS*) informa que estará poniendo a disposición el C130H indicativo de llamada SAR-2 que estará despegando dentro de 01 (una) hora y solicita la participación de una embarcación para efectuar el rescate.
- A las **15:45 UTC** la Patrulla aeronaval del Comando de Guardacostas de Cartagena informa que Navío Patrulla GUANABARA partirá de la Base Naval de (*AEROPUERTO DE SALIDA*) aún de noche estimando el PI a las 10:00 del día siguiente e informará el área a ser sobrevolada (FAX n° 62).
- A las **16:40 UTC**, el Mayor Montoya Cmte. del SAR02, llama para recibir instrucciones sobre su despegue y patrón de búsqueda a cumplir.
- A las **17:25 UTC** (*MEDIO AÉREO DESIGNADO PARA A BÚSQUEDA EN TIERRA*) pasará sobre las coordenadas (*COORDENADA DEL SECTOR FALSO N° 1*), informará haber avistado objetos como cajas y sacos parecidos. Sin embargo, debido a sus altitudes de vuelo no puede confirmar la información.
- A las **18:10 UTC** el Kayak (HOMBRE al mar) es localizado en la siguiente coordenada **10°13'24''N 075°42'14''W**, con el tripulante en buenas condiciones físicas.
- A las **18:20 UTC** la Radio Caracol informó que una persona no identificada entró en contacto con su servicio informativo, informando haber visto una aeronave sobrevolando la región de (*LOCALIDAD PRÓXIMA A COORDENADA DE LOCALIZACIÓN del OBJETO DE LA BÚSQUEDA EN EL CONTINENTE*), a baja altitud. Informa que la aeronave era de color blanco.
- A las **19:00 UTC** la aeronave SAR01 localiza el objetivo de la búsqueda en las coordenadas (*COORDENADA DE LOCALIZACIÓN del OBJETO DE LA BÚSQUEDA EN EL CONTINENTE*).

Condiciones generales:

Condiciones de las personas a bordo del 4XBCD

- Piloto: fallecido;
- Co-piloto: Gravemente herido (perforación en el abdomen) y fractura expuesta en la pierna izquierda. Fallece camino al hospital;
- 1° PASAJERO: Luxación en la clavícula y excoriaciones generalizadas;
- 2° PASAJERO: fractura en el brazo derecho y pelvis
- 3° PASAJERO: fallecido;
- 4° PASAJERO: luxación en la pierna derecha; y

- 5° PASAJERO: excoriaciones leves por todo el cuerpo.

Datos HOMBRE al mar - Kayak:

IDENTIFICACIÓN	HOMBRE AL MAR
TIPO	KAYAK
LOCALIZACIÓN	00° 28' N / 045° 43' W (LKP) + DERIVA
PUERTO PARTIDA	Cartagena
PUERTO DESTINO	Islas del Rosario
POB	01
COLORES y MARCAS	VERDE
OTROS	AGUA y RACIÓN A BORDO del KAYAK

Tripulación/Pasajeros

NOMBRE	ROBERTO ARIAS
--------	----------------------

Área de Probabilidad de la Marina:

ÁREA (EN COORDENADAS):

- 1) *(PUNTO 1 EN AGUAS COLOMBIANAS);*
- 2) *(PUNTO 2 EN AGUAS COLOMBIANAS);*
- 3) *(PUNTO 3 EN AGUAS COLOMBIANAS); e*
- 4) *(PUNTO 4 EN AGUAS COLOMBIANAS).*

Área de Probabilidad en el Continente:

ÁREA (EN COORDENADAS):

- 1) *(PUNTO 1 EN TIERRA EN COLOMBIA);*
- 2) *(PUNTO 2 EN TIERRA EN COLOMBIA);*
- 3) *(PUNTO 3 EN TIERRA EN COLOMBIA); e*
- 4) *(PUNTO 4 EN TIERRA EN COLOMBIA).*

Condiciones Meteorológicas:

Viento de superficie: 200/15kt;
 Mar calmo.
 Visibilidad más de 5 NM.

Condiciones de las personas a bordo del kayak:

El sobreviviente está estable e ileso.

ANEXO ALFA

Ejemplo de Formulario de Evaluación

Nombre del Evaluador:						
Hora prevista para la actividad	Actividad	Responsable	Resultados esperados	Hora real en que se realizó	Resultados observados	Observaciones/comentarios/sugerencias
H1	Activación de la Fase de Incertidumbre	CMS	Reunir información inicial, particularmente de <i>(dep. ATS o procedimiento específico)</i>	H1+....	Se envió mensaje a solicitando información con resultados negativos	El operador de comunicaciones demoró sin razón alguna la entrega del mensaje de respuesta al CMS.
H1		CMS	..	H1+ Informa haber verificado en plataforma con resultados negativos	Demoras en la confección del mensaje solicitando información por demoras en buscar la dirección AFTN del Ad. Y12
Hn	Activación de la Fase de Peligro	CMS	Asignación de las respectivas áreas de búsquedas a las brigadas aéreas	Hn+	Se utilizó el servicio nacional de teléfono	Pérdida de tiempo para buscar el nuevo número telefónico del punto de contacto / Debería revisarse y actualizar el listado telefónico del Plan de Operaciones del RCC

ANEXO BRAVO**EJEMPLO DE INFORME FINAL****1. CONDUCCION DEL EJERCICIO****1.1 Alerta**

- 1.1.1 Originador de la alerta
- 1.1.2 Brigadas/Dependencias alertadas

1.2 Reunión de la información

- 1.2.1 Información inicial
- 1.2.2 Primeras investigaciones

1.3 Búsquedas

- 1.3.1 Dependencias/brigadas SAR que asumen responsabilidades
- 1.3.2 Organismos Concurrentes
- 1.3.3 Establecimiento del plan de acción
 - Límites del área de búsqueda
 - Tipo de búsqueda (terrestre, aérea, fluvial, etc)
- 1.3.4 Breve descripción de las búsquedas
 - Hora de inicio de las búsquedas
 - Estado meteorológico en el área de búsqueda
- 1.3.5 Localización del objetivo
 - Ubicación
 - Hora de ubicación
 - Modo de localización
- 1.3.6 Finalización de la búsqueda
 - Fecha/hora
 - Motivo

1.4 Rescate

- 1.4.1 Dependencia/brigada a cargo del salvamento
 - 1.4.2 Recursos utilizados
 - 1.4.3 Acciones adoptadas para guiar a las brigadas de salvamento hasta el lugar
 - 1.4.4 Acciones adoptadas para la evacuación, identificación de víctimas e informes a las autoridades competentes
 - 1.4.5 Acciones adoptadas para la evacuación de heridos
 - 1.4.6 Orografía del sitio de ubicación de la aeronave
 - 1.4.7 Condiciones de la aeronave
 - 1.4.8 Fecha/hora de la finalización del salvamento
- APENDICES: de considerarse necesario

2. EVALUACIÓN DEL EJERCICIO

2.1 Aplicación de los procedimientos

Fase de Incertidumbre

Fase de Alerta

Fase de planificación

Fase de búsqueda

Fase de salvamento y evacuación

2.2 Coordinación en general

2.3 Utilización de los sistemas de comunicaciones

2.4 Utilización de los procedimientos de comunicaciones

2.5 Comentarios y sugerencias

APENDICE B

RESULTADOS DEL EJERCICIO DE COMUNICACIONES

RCC	HORA Y MEDIO COM QUE SE TRANSMITIÓ / TIME AND COM MEANS TRANSMITTED	HORA Y MEDIO COM QUE SE RECIBIÓ / TIME AND COM MEANS RECEIVE	OBSERVACIONES / REMARKS
SBAZYCYX	271556 AFTN	271610 AFTN	NIL
SVMICYX	271556 AFTN	271602 AFTN	
SPLICEDF	271556 AFTN	271606 AFTN	
MPLBYCYX	271556 AFTN	271604 AFTN	
SEGUYCYX	271714 AFTN	271733 AFTN	Sin respuesta a los mensajes de inicio del ejercicio. Se repitió el mensaje inicial a las direcciones YFYX de las siguientes estaciones: SACO, SAEZ, SAME, SCEL, SEGU, SGAS SUMU, recibíndose únicamente las respuestas citadas.
SUMUYFYX	271714 AFTN	271724 AFTN	
SBRJZXS	271714 AFTN	271747 AFTN	

OTRAS OBSERVACIONES:

1. El mensaje de inicio del ejercicio (271556 FM SKBOCEAX) se envió a dirección errónea SCTIYCYB, se corrige enviando nuevo mensaje a SCTIYCYX y SCFAYCYX GHO271810, sin haberse recibido respuesta hasta la finalización del ejercicio.
2. Se recibe respuesta de SCELAUYX confirmando recibo del mensaje GHO271556 FM SBOCEAX en virtud de que dicho mensaje fue direccionado a SCELIFYX.
3. Siendo las 271830 se envía mensaje a las siguientes direcciones: SOOYFYX; SOOYFYX; SOCAIFYX; SYAHFYX; SMCIIFYX; SMDAYFYX; SOORYFYX; SOOMYFYX correspondientes a Guyana, Guyana Francesa y Suriname, sin recibirse respuesta hasta la finalización del ejercicio.

Cuestión 5
del Orden del día: Otros asuntos

5.1 En esta cuestión, la delegación de Defensa Civil Colombiana realizó una presentación de sus importantes actividades sociales y humanitarias. En este sentido la reunión tuvo la oportunidad de tomar conocimiento que esta institución junto con los funcionarios y el voluntariado trabaja intensamente con la comunidad y realiza operaciones de prevención, atención inmediata y recuperación en situaciones de emergencia, desastres y calamidad en apoyo a la seguridad y la protección del medio ambiente.