



# Asamblea General

Distr.: GENERAL  
15 de enero de 1999  
ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

### Informe del curso práctico de las Naciones Unidas sobre tecnología espacial para ayuda en casos de emergencia/sistema de localización de buques en peligro con ayuda de satélites de búsqueda y salvamento

(Maspalomas, Gran Canaria (España), 24 y 25 de septiembre de 1998)

#### Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. ANTECEDENTES .....	1-3	2
A. El acuerdo relativo al programa internacional COSPAS-SARSAT .....	1-2	2
B. El Centro Español de Control de Misiones .....	3	2
II. ORGANIZACIÓN DEL CURSO PRÁCTICO .....	4-7	2
III. RESUMEN DEL CURSO PRÁCTICO .....	8-23	6
A. El sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento .....	8-17	6
B. Informes sobre la situación en los países .....	18-23	10
IV. CONCLUSIÓN .....	24-26	11

#### Anexos

I. Modelo de tarjeta de registro .....	12
II. Formato del informe nacional de situación sobre el Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento .....	14

## I. Antecedentes

### A. El acuerdo relativo al programa internacional COSPAS-SARSAT

1. En momentos de peligro o dificultad grave, incluidos los vinculados con desastres naturales o antropógenos, dar la alerta y proporcionar información sobre la localización reviste una importancia crítica para poder organizar con éxito una operación de salvamento. En 1984, el Canadá, los Estados Unidos de América, Francia y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, deseosos de fortalecer la estrecha cooperación internacional existente en ese empeño humanitario, convencidos de que un sistema mundial de satélites que prestara servicios de alerta y localización para socorro y seguridad marítimos, aéreos o terrestres era importante para que las operaciones de búsqueda y salvamento fueran eficientes, recordando las disposiciones del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, de 27 de enero de 1967, y otros acuerdos multilaterales relativos a la utilización del espacio ultraterrestre en que los cuatro países eran partes y reconociendo que, por ello, era conveniente que se explotara el Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento (COSPAS-SARSAT), de conformidad con el derecho internacional, de modo que se pudieran prestar servicios prolongados de alerta y localización en apoyo de operaciones de búsqueda y salvamento y que todos los Estados pudieran acceder al Sistema sin discriminación y gratuitamente para los usuarios finales en peligro, concertaron el acuerdo relativo al programa internacional COSPAS-SARSAT, el 5 de octubre de 1984.

2. El propósito del acuerdo era el siguiente:

- a) Asegurar el funcionamiento a largo plazo del Sistema;
- b) Suministrar a la comunidad internacional, mediante el Sistema, sin discriminación, datos de alerta y localización en casos de peligro en apoyo de las operaciones de búsqueda y salvamento;
- c) Apoyar, mediante el suministro de datos de alerta y localización en casos de peligro, los objetivos de la Organización Marítima Internacional (OMI) y la

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en materia de búsqueda y salvamento;

d) Definir los medios por los cuales las partes debían coordinar la gestión del Sistema y cooperar con otras autoridades nacionales y con las organizaciones internacionales competentes acerca de la explotación y la coordinación del Sistema.

### B. El Centro Español de Control de Misiones

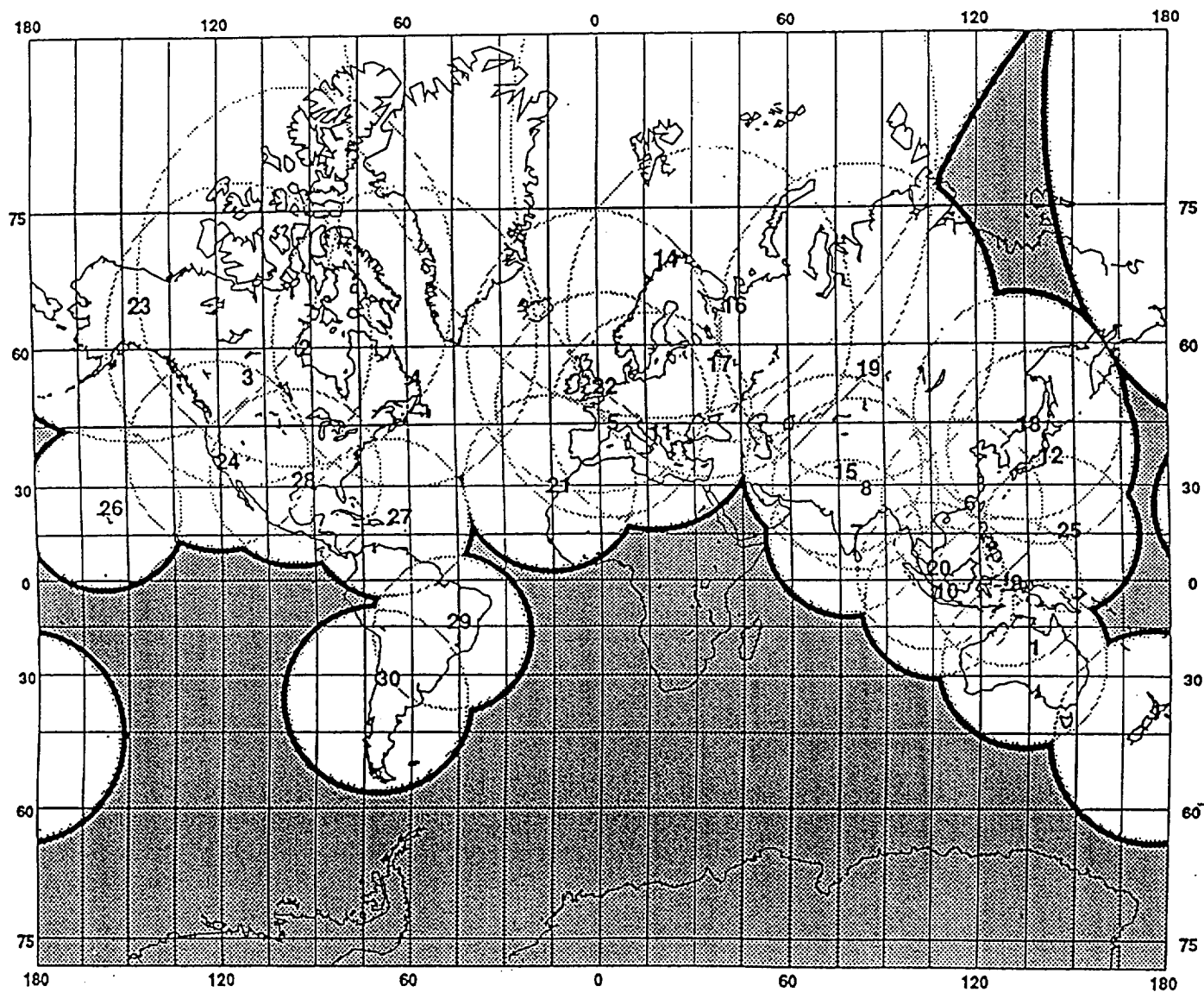
3. El Centro Español de Control de Misiones, situado en la estación de seguimiento de satélites del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) en Maspalomas, Gran Canaria (España), es una de las 30 estaciones receptoras terrestres de la red mundial COSPAS-SARSAT (véase la figura 1). El Gobierno de España estableció esa estación en 1993. Además de las operaciones de COSPAS-SARSAT, el Centro realiza operaciones de seguimiento, telemetría y control para el MINISAT-01 de España, sirve de estación de apoyo para operaciones de seguimiento, telemetría y control del satélite Meteosat de segunda generación (MSG) de la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), apoya al satélite japonés para ensayos técnicos ETS-VII y adquiere datos sobre los recursos de la Tierra del Satélite de Observación Terrestre (LANDSAT), el satellite pour l'observation de la Terre (SPOT), el Satélite Europeo de Teleobservación (ERS), el SeaStar, los satélites del Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos y el satélite de teleobservación de la India (IRS).

## II. Organización del curso práctico

4. El Centro Español de Control de Misiones COSPAS-SARSAT, en Maspalomas, se encarga de transmitir directamente toda señal de alerta que reciba de cualquiera de los siguientes 21 países de África: Benin, Cabo Verde, Camerún, Congo, Côte d'Ivoire, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Liberia, Malí, Mauritania, Nigeria, República Centroafricana, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona y Togo (véase la figura 2). Todos esos países pueden participar eficazmente en los programas de salvamento de COSPAS-SARSAT invirtiendo en radiobalizas sencillas cuyas señales de alerta pueden

Figura 1

Zona de visibilidad de los satélites de los terminales de usuarios locales existentes en el Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento<sup>a,b,c</sup>



<sup>a</sup> Representa la cobertura aproximada del Sistema a 121,5 MHz; a 406 MHz, el Sistema abarca toda la Tierra.

<sup>b</sup> Terminales de usuarios locales

- 1 Alice Springs (Australia)
- 2 Churchill (Canadá)
- 3 Edmonton (Canadá)
- 4 Goose Bay (Canadá)
- 5 Toulouse (Francia)
- 6 Hong Kong
- 7 Bangalore (India)
- 8 Lucknow (India)
- 9 Ambón (Indonesia)
- 10 Yakarta
- 11 Bari (Italia)
- 12 Yokohama (Japón)
- 13 Wellington
- 14 Tromso (Noruega)
- 15 Lahore (Pakistán)
- 16 Archangelsk (Federación de Rusia)
- 17 Moscú
- 18 Najodka (Federación de Rusia)
- 19 Novosibirsk (Federación de Rusia)
- 20 Singapur
- 21 Maspalomas (España)
- 22 Lasham (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)
- 23 Alaska (Estados Unidos)
- 24 California (Estados Unidos)
- 25 Guam
- 26 Hawaii (Estados Unidos)
- 27 Puerto Rico (Estados Unidos)
- 28 Texas (Estados Unidos)
- 29 Brasilia
- 30 Santiago

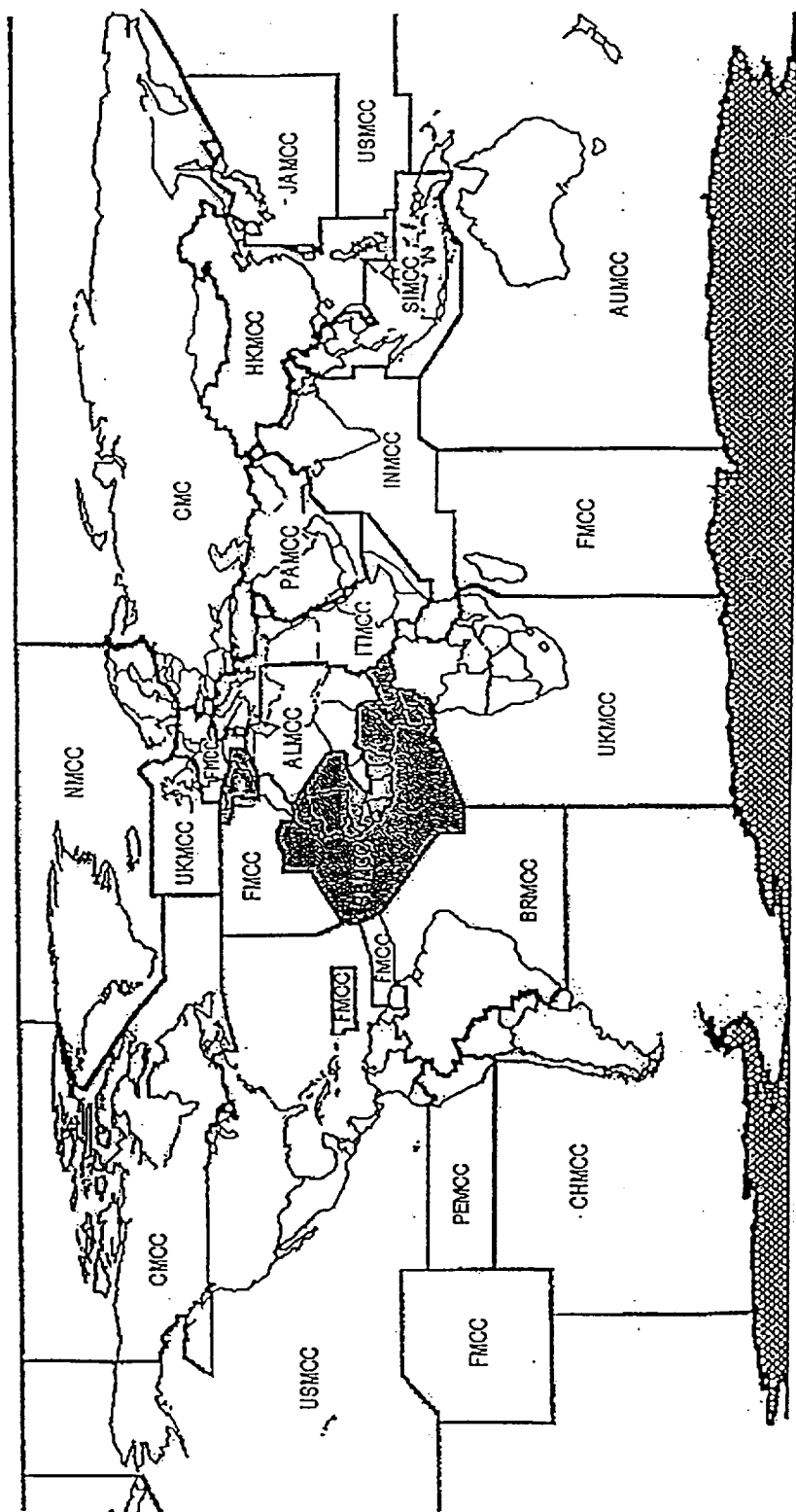
<sup>c</sup> Satélite

Altura 850 km

Ángulo de elevación 5°

Figura 2

Zonas de servicio de los centros de control de misiones<sup>a</sup>



a	Centro de control de misiones de Argelia	ALMCC
	Centro de control de misiones de Australia	AUMCC
	Centro de control de misiones del Brasil	BRMCC
	Centro de control de misiones del Canadá	CMCC
	Centro de control de misiones de Chile	CHMCC
	Centro de control de misiones de China	HKMCC
	Centro de control de misiones de la Comunidad de Estados Independientes	CMC
	Centro de control de misiones de España	SPMCC
	Centro de control de misiones de los Estados Unidos	USMCC
	Centro de control de misiones de Francia	FMCC
	Centro de control de misiones de la India	INMCC
	Centro de control de misiones de Italia	ITMCC
	Centro de control de misiones del Japón	JAMCC
	Centro de control de misiones de Noruega	NMCC
	Centro de control de misiones del Pakistán	PAMCC
	Centro de control de misiones del Perú	PEMCC
	Centro de control de misiones de Singapur	SIMCC
	Centro de control de misiones del Reino Unido	UKMCC

identificarse, localizarse y detectarse en momentos de peligro y, posteriormente, retransmitirse a un centro de coordinación de salvamento. La falta de instalaciones de esa índole en muchos países de África ha hecho que se pierdan muchas vidas que podrían haberse salvado, motivo por el que se decidió organizar el curso práctico.

5. Las Naciones Unidas, en cooperación con el Centro Español de Control de Misiones del INTA y con el apoyo de la Agencia Espacial Europea (ESA) y del Ministerio de Asuntos Exteriores de España, organizó un curso práctico sobre la cuestión de búsqueda y salvamento en la zona que abarca la estación de Maspalomas y sobre posibles operaciones en los países interesados del África occidental. El curso práctico se celebró el 24 y el 25 de septiembre de 1998, en los locales del INTA en Maspalomas. Fue organizado para brindar a los países abarcados por la huella de la estación de COSPAS-SARSAT en Maspalomas la oportunidad de adquirir los conocimientos necesarios que les permitan impulsar a sus autoridades nacionales a que tomen medidas y para asegurar que esos países participen en el programa COSPAS-SARSAT. En la sesión de apertura del curso práctico, el Sr. Julio Melián, Director y Coordinador del INTA, dio la bienvenida a todos los participantes en nombre del Gobierno de España y del INTA. El Sr. Adigun Ade Abiodun, Experto en aplicaciones de la tecnología espacial de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, dio también la bienvenida a todos los participantes en nombre de la ESA y las Naciones Unidas.

6. En total, asistieron al curso práctico 15 participantes de seis países de África (Cabo Verde, Ghana, Nigeria, Senegal, Sierra Leona y Togo), así como de España y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Los participantes eran profesionales que ocupaban cargos de director o administrador superior de programas y estaban vinculados con la explotación de las líneas aéreas en su país o se encargaban de ella; con los organismos marítimos y portuarios de su país; con los departamentos de estudios geológicos y topográficos; con la industria de las telecomunicaciones; o con la junta o dirección nacionales de gestión de desastres.

7. El Gobierno de España (por conducto del INTA, así como del Ministerio de Asuntos Exteriores) brindó alojamiento y comida a todos los participantes invitados y se encargó, a nivel local, de toda la logística del curso práctico. La ESA y las Naciones Unidas suministraron

fondos para sufragar los gastos de viaje y gastos conexos de esos mismos participantes.

### III. Resumen del curso práctico

#### A. El Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento

8. El curso práctico se dividió en dos sesiones, la primera de las cuales se centró en los programas prácticos y operaciones conexas de COSPAS-SARSAT. Las mesas redondas posteriores se centraron en las relaciones entre el Centro Español de Control de Misiones en Maspalomas y los puntos de contacto de búsqueda y salvamento en cada país. Los participantes visitaron las instalaciones de la estación de seguimiento de Maspalomas y, ulteriormente, hicieron una visita más detenida a la sala de operaciones de COSPAS-SARSAT. Durante esa visita, se hizo una demostración al activar una radiobaliza de 406 MHz y, paralelamente calcular la ubicación mediante terminales de usuarios locales con un margen de error de menos de 1 km. Los participantes visitaron también el centro de recepción, procesamiento, archivo y difusión de datos y productos de observación de la Tierra (CREPAD), que también está en Maspalomas, en la estación de COSPAS-SARSAT.

9. La Federación de Rusia (sistema espacial para localizar buques en peligro (COSPAS)) y el Canadá, los Estados Unidos y Francia (Sistema de Seguimiento de Satélites de Búsqueda y Salvamento (SARSAT)) han lanzado varios satélites en apoyo del programa COSPAS-SARSAT. El Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento, que consiste en una constelación de por los menos cuatro satélites en órbita polar y una red de estaciones receptoras en tierra, presta servicios de alerta en caso de peligro y suministra información de localización a las autoridades competentes de salvamento cuando los usuarios marítimos, aéreos o terrestres están en peligro.

10. A nivel operacional, COSPAS-SARSAT envía datos de identificación y de localización para alertar sobre casos de peligro a los centros de coordinación de salvamento mediante radiobalizas, cuya frecuencia es de 406 MHz, que transmiten mensajes de alerta e identificación dentro de la zona de cobertura de las estaciones terrestres de COSPAS-SARSAT a las que se

accede con los terminales locales de usuarios y, en algunos casos, fuera de esa zona de cobertura en cualquier parte del mundo. Se puede abarcar toda la Tierra, incluidas las regiones polares, utilizando simples radiobalizas de socorro para dar a conocer una situación de peligro. En la figura 1 se indica la zona de visibilidad de los satélites de los terminales locales de usuarios existentes de COSPAS-SARSAT.

11. En el curso práctico se expusieron a los participantes las operaciones de COSPAS-SARSAT, incluido el procedimiento para distribuir señales de alerta una vez que se las ha recibido en la estación de Maspalomas, como se indica en la figura 3. Los procedimientos de distribución de datos, luego de su recepción, aparecen en la figura 4.

12. **Radiobalizas de COSPAS-SARSAT.** Hay tres tipos de radiobalizas: transmisores localizadores de aeronáutica de socorro, radiobalizas localizadoras marítimas de socorro y radiobalizas localizadoras personales. Esas radiobalizas transmiten señales que detectan las naves espaciales de órbita polar de COSPAS-SARSAT equipadas con receptores adecuados y, luego, las señales se retransmiten a los terminales locales de usuarios de COSPAS-SARSAT, que procesan las señales para localizar la radiobaliza que las transmite. Después, en un centro de control de misiones, se retransmiten las señales de alerta, junto con datos de localización, ya sea a otro centro de control de misiones o al punto de contacto de búsqueda y salvamento adecuado o a un centro de coordinación de salvamento.

13. Mientras que los transmisores localizadores de socorro se activan automáticamente con cualquier impacto y están concebidos para sobrevivir esos impactos, las radiobalizas localizadoras de socorro pueden activarse automática y manualmente y están concebidas para que floten siempre. Las radiobalizas localizadoras personales, destinadas al uso personal, se activan manualmente y se usan en general para expediciones científicas y deportivas en zonas remotas y aisladas. En todos los casos, la batería de cada una de las radiobalizas tiene una duración de 48 horas.

14. La primera generación de las radiobalizas de socorro (590.000 están en servicio hasta la fecha) funcionaba en todo el mundo a una frecuencia de

transmisión de 121,5 MHz. La generación más reciente, de la cual hay unas 135.000 unidades en servicio, funciona con una frecuencia de transmisión de 406 MHz. He aquí las razones por las que la frecuencia de transmisión se actualizó de 121,5 MHz a 406 MHz: entre las características de las radiobalizas de 121,5 MHz figura una potencia de emisión baja de 0,1 vatios; todas las radiobalizas emiten la misma señal; no hay código de identificación; y existe un margen de error medio de 25 a 50 km. Las características de la nueva generación de radiobalizas de 406 MHz son una potencia de emisión alta (5 vatios); emisiones periódicas de socorro; un código de identificación de los mensajes de las radiobalizas localizadoras marítimas de socorro, los transmisores localizadores aeronáuticos de socorro y las radiobalizas localizadoras personales/código del país/identificación de registro; y un margen de error medio de 0 a 5 km.

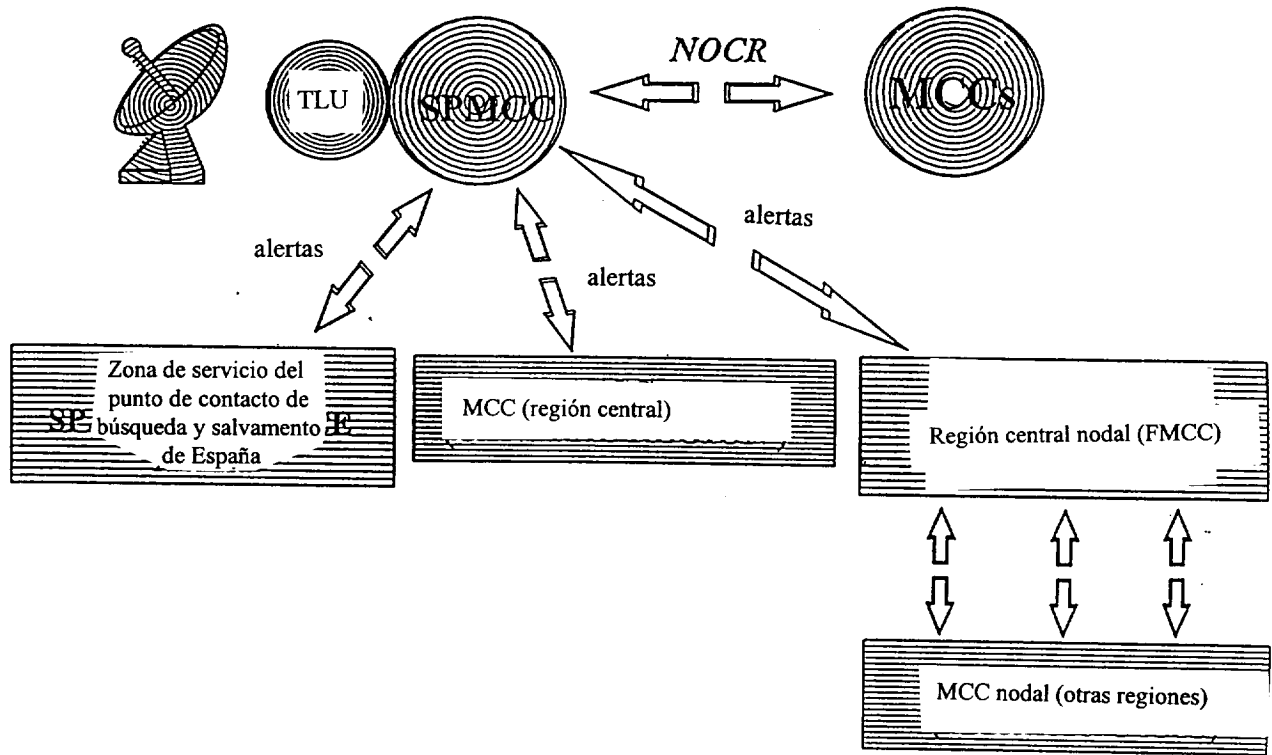
15. **Problemas operacionales y posibles soluciones.** Las falsas alertas y las interferencias (se detectaron 40.000 en 1996) son los principales problemas operacionales con que se tropieza frecuentemente en el uso de las radiobalizas. El 28 de diciembre de 1996, dos interferencias en la banda de 406 MHz, procedentes de emisiones clandestinas de países vecinos, impidieron identificar las señales de alerta de la radiobaliza de 406 MHz del buque griego Dystos, que se había activado, a consecuencia de lo cual perdieron la vida 20 tripulantes.

16. Los problemas de falsas alertas pueden corregirse mediante lo siguiente: a) inspecciones periódicas de las radiobalizas; b) sensibilización de los usuarios; c) instalación de receptores en los puentes de los buques; y d) inspecciones de los aviones después de los vuelos. La vigilancia de las autoridades nacionales de telecomunicaciones y la promulgación, por esas autoridades, de instrucciones claras acerca del uso de la banda de frecuencias de 406 MHz para operaciones de búsqueda y salvamento resulta muy importante. No se debería alentar el uso clandestino de la banda de 406 MHz y habría que denunciarlo siempre. El papel de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la OMI para asegurar el cumplimiento de las normas es muy importante.

17. **Las operaciones de búsqueda y salvamento hasta la fecha.** El 30 de junio de 1982 se lanzó el primer satélite del sistema COSPAS-SARSAT, el COSPAS-1. Poco

Figura 3

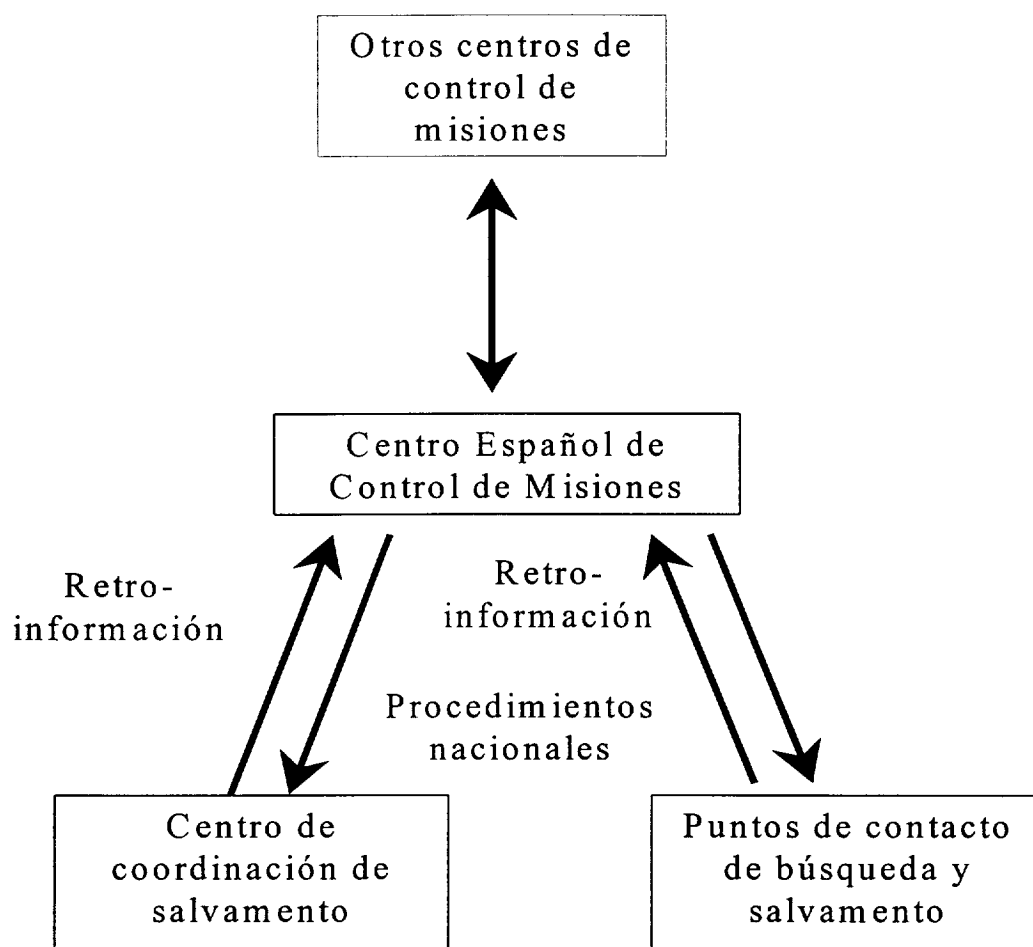
Procedimiento de distribución de señales de alerta del Centro Español de Control de Misiones<sup>a</sup>



- <sup>a</sup> FMCC Centro de Control de Misiones de Francia
- LUT Terminal de usuario local
- MCC Centro de control de misiones
- NOCR Notificación del país de registro
- SPMCC Centro Español de Control de Misiones
- SPOC Punto de contacto de búsqueda y salvamento



Figura 4

**Procedimientos para la distribución de datos del Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento**

después de su entrada en servicio el satélite comenzó a retransmitir señales de un avión que había caído en las Montañas Rocosas, en el Canadá occidental. Se pudo salvar pronto a las tres personas a bordo del avión. Se han producido a menudo casos parecidos y, desde el comienzo de las operaciones en 1982 hasta 1997, el sistema COSPAS-SARSAT con su constelación actual de seis satélites se ha utilizado en 2.635 operaciones de búsqueda y salvamento que han permitido rescatar a 8.638 personas. En 1997 solamente, se rescató a 1.284 personas en 388 misiones de búsqueda y salvamento de COSPAS-SARSAT.

## B. Informes sobre la situación en los países

18. **Cabo Verde.** Dos ministerios participan en las operaciones de búsqueda y salvamento, el Ministerio de Defensa mediante el Servicio de Guardacostas y el Ministerio de Marina y Aviación mediante la aviación civil y la marina mercante. El servicio de búsqueda y salvamento aún no está completamente organizado y se prevé establecer dos centros. Las instalaciones para telecomunicaciones, en los sectores militar y civil, abarcan servicios de télex, alta frecuencia y muy alta frecuencia. Un buque pequeño (15 metros) y dos aviones también pequeños (Dornier) están disponibles para servicios de búsqueda y salvamento. Se prevé adquirir un buque más grande en un futuro próximo.

19. **Ghana.** La Organización Nacional de Gestión de Desastres se estableció en 1996 como dependencia del Consejo de Seguridad Nacional para gestionar las zonas afectadas por desastres y otras calamidades y rehabilitar a las personas afectadas por los desastres y ocuparse de asuntos conexos. Se han establecido ocho comités, relacionados con los desastres geológicos o meteorológicos, los desastres causados por las tormentas o las plagas e infestaciones de insectos, las epidemias, los desastres sociales y étnicos, los problemas de seguridad alimentaria y los de socorro y reconstrucción. La Organización también coopera estrechamente con los países vecinos. No existen normas relativas al uso de los transmisores localizadores de socorro de 406 MHz, pero parece viable introducirlas en un futuro próximo. La línea de la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas ha resultado totalmente segura hasta la fecha. Sin embargo, se prevé un centro de telecomunicaciones por satélite del África occidental, que podría constituir un futuro vínculo con el Centro Español de Control de Misiones. Ghana

también coordina las actividades de búsqueda y salvamento en Benin y Togo.

20. **Nigeria.** La responsabilidad general de las operaciones de búsqueda y salvamento incumbe a la Autoridad Marítima Nacional, aunque en 1997 se estableció el Organismo de Aguas Continentales para que se encargara de ese tipo de desastres. La Autoridad Marítima Nacional no ha hecho aún obligatorio el uso de las radiobalizas de 406 MHz. El país se divide en dos regiones, oriental y occidental. Otros organismos (fuerza aérea, policía, aviación civil y marina mercante) apoyan las actividades de búsqueda y salvamento bajo la coordinación de la Autoridad Marítima Nacional. Ésta cuenta con dos helicópteros para operaciones de búsqueda y salvamento. Desde febrero de 1998, Nigeria ha aplicado el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos de la OMI.

21. **Senegal.** El Senegal va a designar un punto de contacto para todos los asuntos relativos al programa COSPAS-SARSAT. El centro de coordinación de salvamento de Dakar, que actúa como centro de coordinación de las operaciones costeras, está equipado con ocho estaciones y una infraestructura de comunicaciones diversa (alta frecuencia, muy alta frecuencia, radar, etc.). Además, ocho embarcaciones y un avión están disponibles para operaciones de búsqueda y salvamento. Una comisión subregional de pesca, integrada por seis países, coordina los planes de búsqueda y salvamento.

22. **Sierra Leona.** Sierra Leona tiene un Comité de Búsqueda y Salvamento que depende de la Dirección de Aviación Civil. Ésta está integrada por cuatro órganos de supervisión que apoyan las operaciones nacionales de búsqueda y salvamento. Contribuyen a esas actividades la dirección de salvamento (una embarcación); la Fuerza Aérea (un helicóptero); y la Marina (una lancha rápida). Los principales problemas se relacionan con las comunicaciones, el tiempo que se tarda en reaccionar a las situaciones de emergencia y la falta de instalaciones para la formación del personal de búsqueda y salvamento.

23. **Togo.** Ghana coordina las actividades de Togo en materia de búsqueda y salvamento. Las operaciones de búsqueda y salvamento están a cargo de la Fuerza Aérea y la Marina. El centro de coordinación de salvamento de Togo cuenta con los siguientes recursos: tres lanchas ultrarrápidas, una estación radiofónica y dos embarcaciones de la Marina. Los representantes de Togo

se reunirán con los jefes de la Fuerza Aérea y la Marina para analizar cuestiones relativas al programa COSPAS-SARSAT.

#### IV. Conclusión

24. Se propuso que se estableciera en el África occidental un centro para colaborar con el Centro Español de Control de Misiones y alentar a los diferentes países a compartir sus recursos:

a) Todos los países debían iniciar un diálogo nacional sobre cuestiones relacionadas con el programa COSPAS-SARSAT, con aportaciones del gobierno y las organizaciones competentes (como las organizaciones marítimas y de aviación civil, la fuerza aérea, la marina de guerra y el organismo nacional de gestión de los desastres naturales);

b) Todos los países debían designar a un jefe de la delegación nacional del programa COSPAS-SARSAT y un organismo principal en la materia e informar al respecto al INTA antes de enero de 1999;

c) Todos los países debían designar un punto de contacto de búsqueda y salvamento y notificar al respecto al INTA;

d) El punto de contacto de búsqueda y salvamento de cada país debía empezar a enviar mensajes de respuesta a los mensajes del Centro Español de Control de Misiones;

e) Para participar eficazmente en el programa COSPAS-SARSAT, cada una de las radiobalizas aprobadas de tipo 406 MHz que se hubieran comprado con ese fin debía estar debidamente registrada en su propio país (véase, en el anexo I, el modelo de tarjeta de registro).

25. Se convino en que se requerían reuniones periódicas relativas al programa COSPAS-SARSAT. La organización de esas reuniones periódicas se basaría en los esfuerzos de cada país por establecer a nivel nacional el programa COSPAS-SARSAT que fuera necesario. En esas reuniones, cada país debía presentar un informe nacional de situación, de conformidad con el formato contenido en el anexo II.

26. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría está dispuesta a colaborar con el INTA para facilitar el establecimiento de una red COSPAS-SARSA apropiada en cada uno de los países participantes de África, sobre la base del compromiso de cada país de establecer los servicios necesarios en el plano nacional y capacitar a la mano de obra necesaria para ejecutar y administrar un programa de esa índole.

# Anexo I

## Modelo de tarjeta de registro<sup>a</sup>

### A. Anverso

Tarjeta de registro de radiobalizas COSPAS-SARSAT de socorro de 406 MHz															
<p>1. Instrucciones para los fabricantes o comerciantes: <span style="float: right;">Sírvase rellenar esta sección de la tarjeta</span></p> <p>Marca de la radiobaliza:.....</p> <p>Si la radiobaliza es: (sírvase poner un <math>\sqrt</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> una EPIRB (RLS), sírvase pedir al comprador que rellene las secciones 2 y 3; o</li> <li><input type="checkbox"/> un ELT (TLS) aeronáutico, sírvase pedir al comprador que rellene las secciones 2 y 4; o</li> <li><input type="checkbox"/> una radiobaliza localizadora personal (PLB) sírvase pedir al comprador que rellene la sección 2; y suministre al comprador la dirección de la autoridad encargada del registro que figura en el reverso.</li> </ul> <p>El código hexadecimal único de identificación de la radiobaliza, de 15 caracteres, debe figurar a continuación (<i>bits</i> 26 a 85 del mensaje digital).</p>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<p>2. Datos del usuario: <span style="float: right;">A rellenar por el propietario:</span></p> <p>Nombre del propietario: ..... Dirección:.....</p> <p>.....</p> <p>Teléfono: (particular) .....</p> <p>Teléfono: (laboral).....</p> <p>Contacto en caso de emergencia:</p> <p>Nombre: .....</p> <p>Nombre: .....</p> <p>Teléfono: (particular): .....</p> <p>Teléfono: (particular): .....</p> <p>Teléfono: (laboral): .....</p> <p>Teléfono: (laboral): .....</p>															
<p>3. (RLS): Datos del buque</p> <p>Nombre del buque:.....</p> <p>Número de registro del buque: ..... (en caso de aplicarse)</p> <p>Distintivo de llamada radiofónica:.....</p> <p>MMSI (9 dígitos):.....</p> <p>Longitud del buque: ..... Tonelaje bruto:.....</p> <p>Puerto de matrícula:.....</p> <p>Número máximo de <input type="checkbox"/> menos de 5 personas a bordo: <input type="checkbox"/> de 5 a 25 <input type="checkbox"/> más de 25</p> <p><input type="checkbox"/> Velero <input type="checkbox"/> Motor dentro del casco <input type="checkbox"/> Motor fuera borda</p> <p><input type="checkbox"/> Propulsión de otra índole, sírvase especificar:.....</p> <p>Color del buque: .....</p> <p>Comunicación/navegación: (sírvase marcar con un <math>\sqrt</math>)</p> <p>VHF <input type="checkbox"/> MF <input type="checkbox"/> HF <input type="checkbox"/> DSC <input type="checkbox"/></p> <p>Inmarsat-A <input type="checkbox"/> - B <input type="checkbox"/> - C <input type="checkbox"/> - M <input type="checkbox"/></p> <p>Números de teléfono de Inmarsat:.....</p> <p>Otros medios de comunicación (por ejemplo, número de teléfono celular): .....</p> <p>Sistemas mundiales de navegación por satélite (GPS/GLONASS) <input type="checkbox"/></p> <p>Otros sistemas de navegación principales:.....</p>								<p>4. ELT (TLS): Datos de la aeronave</p> <p>Tipo:.....</p> <p>Marca de matrícula de la aeronave:.....</p> <p>Explotador de la aeronave: ..... (código de 3 letras)</p> <p>Aeropuerto de matrícula: .....</p> <p>Número máximo de <input type="checkbox"/> menos de 5 personas a bordo: <input type="checkbox"/> de 5 a 25 <input type="checkbox"/> más de 25</p> <p>Color de la aeronave:.....</p> <p>Comunicación/navegación: (sírvase marcar con un <math>\sqrt</math>)</p> <p>VHF <input type="checkbox"/> UHF <input type="checkbox"/> HF <input type="checkbox"/> SATCOM voz <input type="checkbox"/></p> <p>Datos <input type="checkbox"/> VOR <input type="checkbox"/> DME <input type="checkbox"/> ADF <input type="checkbox"/></p> <p>Navegación inercial <input type="checkbox"/> RNAV <input type="checkbox"/></p> <p>GLONASS/GPS) <input type="checkbox"/></p> <p>Otros sistemas de navegación:.....</p>							

Véanse en el reverso las instrucciones para el comprador o el usuario

**B. Reverso**

## 5. Instrucciones para el comprador o usuario

La radiobaliza de socorro COSPAS-SARSAT de 406 MHz que usted ha comprado **debe registrarse** ante la autoridad nacional pertinente en el país identificado por el código de país en los *bits* 27 a 36 del código de identificación de la radiobaliza.

Después de la compra, sírvase rellenar la presente tarjeta de registro y enviarla por correo a la dirección que se indica más adelante (suministrada por el fabricante o su agente) o indague ante las autoridades nacionales pertinentes cuáles son los procedimientos de registro.

La tarjeta se puede utilizar también para notificar el cambio de propietario o el traspaso de la radiobaliza.

*Si su radiobaliza ha quedado registrada*, sírvase escribir a continuación el *ANTIGUO* código hexadecimal de identificación de la radiobaliza, de 15 caracteres:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	--

*Nota*

Los países que figuran a continuación han establecido sus propios requisitos de registro. Sírvase utilizar el formulario nacional pertinente para: Australia, Canadá, Chile, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Francia, Noruega, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Suecia.

Dirección de la autoridad encargada del registro  
(Suministrada por el fabricante o su agente)

.....

.....

.....

.....

Número de fax: ..... Número de teléfono: .....

<sup>a</sup> ADF	Radiogoniómetro automático
COSPAS-SARSAT	Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento
DME	Equipo radiotelemétrico
DSC	Llamada selectiva digital
ELT	Transmisor localizador de emergencia
EPIRB	Radiobaliza de localización de siniestros
GLONASS	Sistema Orbital Mundial de Navegación por Satélites (Federación de Rusia)
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición
HF	Alta frecuencia
Inmarsat	Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite
MF	Frecuencia media
MMSI	Número de identidad del servicio móvil marítimo por satélite
PLB	Radiobaliza localizadora personal
RNAV	Navegación zonal
SATCOM	Telecomunicaciones por satélite
VHF	Muy alta frecuencia
VOR	Radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia

## Anexo II

### **Formato del informe nacional de situación sobre el Sistema internacional de satélites de búsqueda y salvamento**

1. Punto de contacto de búsqueda y salvamento.
2. Organismo competente.
3. Jefe de la delegación nacional.
4. Normas nacionales sobre radiobalizas de 406 MHz.
5. Registro nacional de radiobalizas de 406 MHz (cuándo, cómo, dirección).
6. Notificación del país de registro.
7. Datos estadísticos (número de alertas recibidas en el programa COSPAS-SARSAT y porcentaje de alertas falsas, reales e indeterminadas).
8. Informe sobre las comunicaciones con el Centro Español de Control de Misiones.
9. Informe sobre las interferencias dentro del país detectadas por el Centro Español de Control de Misiones.