

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

FACULTAT DE NÀUTICA DE BARCELONA

**PROJECTE FI DE CARRERA PER A L'OBTENCIÓ DEL TÍTOL DE
LLICENCIAT EN NÀUTICA I TRANSPORT MARÍTIM**

***SISTEMES DE SALVAMENT
I LLUITA CONTRA LA
CONTAMINACIÓ***

***COMPARACIÓ ENTRE ESPANYA I
DIVERSOS PAÏSOS DE REFERÈNCIA***

Director: **Francesc Xavier Martínez de Osés**
Autor: **Francesc Oliveras Nolis**

Badalona, gener de 2012

ÍNDEX

Taula d'Abreviatures.....	6
Introducció.....	9
1. Objectius.....	10
2. Marc Normatiu.....	13
2.1. En matèria de Salvament Marítim.....	13
2.1.1. Prevenció.....	13
2.1.1.1. Conveni Ginebra 58.....	13
2.1.1.2. UNCLOS.....	14
2.1.1.3. SOLAS 74.....	14
2.1.2. Resposta.....	16
2.1.2.1. SAR 79.....	16
2.1.3. Compensació.....	20
2.1.3.1. SALVAGE 89.....	20
2.2. En matèria de Lluita Contra la Contaminació.....	21
2.2.1. Prevenció.....	21
2.2.1.1. MARPOL 73/78.....	21
2.2.2. Resposta.....	22
2.2.2.1. OPRC 90.....	22
2.2.2.2. OPRC-SNPP 2000.....	23
2.2.2.3. INTERVENTION 69.....	23
2.2.3. Compensació.....	24
2.2.3.1. CLC 69.....	24
2.2.3.2. FUND 92.....	25
2.2.3.3. BUNKERS 01.....	26
2.2.3.4. SNPP.....	27
2.2.3.5. Conveni de Londres 72.....	27
2.3. Acords Regionals.....	28
2.3.1. Acords Independents.....	28
2.3.1.1. Acord de Bonn.....	28
2.3.1.2. Acord de Copenhagen.....	28
2.3.1.3. Conveni de Hèlsinki.....	29
2.3.1.4. Acord de Lisboa.....	29
2.3.1.5. Conveni OSPAR.....	30
2.3.2. Convenis de Mars Regionals.....	31
2.3.2.1. Conveni de Barcelona.....	31
2.3.2.2. Conveni de Noumea.....	33
2.4. Acords Bilaterals i Trilaterals.....	33
2.4.1. Pla Golf de Biscaia.....	34
2.5. Àmbit de la Unió Europea.....	36
2.6. Àmbit Espanyol.....	37
3. Sistema SAR i LCC Espanyol.....	39
3.1. Història.....	39
3.1.1. Pla Nacional de Salvament.....	40
3.1.1.1. PNS 1989-1993.....	40
3.1.1.2. PNS 1994-1997.....	41
3.1.1.3. PNS 1998-2001.....	41

3.1.1.4. PNS 2002-2005.....	41
3.1.1.5. Pla Pont.....	41
3.1.1.6. PNS 2006-2009.....	41
3.1.1.7. PNS 2010-2018.....	42
3.2. Organització.....	43
3.2.1. Organigrama.....	43
3.2.2. <i>Operaciones Especiales</i>	44
3.2.3. <i>Vigilancia y Predicción</i>	44
3.2.4. CESEMI – Jovellanos.....	45
3.2.5. Organismes Col·laboradors.....	46
3.2.5.1. Comissió Nacional de Salvament Marítim.....	46
3.2.5.2. Acords Nacionals.....	47
3.2.5.3. Acords Internacionals.....	52
3.3. Activitats.....	52
3.3.1. Salvament Marítim.....	53
3.3.2. Lluita Contra la Contaminació.....	53
3.3.3. Estadístiques.....	54
3.4. Mitjans.....	56
3.4.1. Centres de Coordinació de Salvament.....	56
3.4.2. Unitats d'intervenció.....	57
3.4.2.1. Vaixells Polivalents.....	57
3.4.2.2. Remolcadors.....	58
3.4.2.3. Vaixell Recollidor.....	59
3.4.2.4. Embarcacions “ <i>Guardamares</i> ”.....	59
3.4.2.5. Embarcacions “ <i>Salvamares</i> ”.....	60
3.4.2.6. Helicòpters.....	62
3.4.2.7. Avions.....	62
3.4.3. Bases Estratègiques.....	64
3.4.4. Recursos Humans.....	66
3.4.5. Dades Econòmiques.....	66
4. Sistemes SAR i LCC dels Estats de Referència.....	69
4.1. Regne Unit.....	69
4.1.1. Història.....	69
4.1.1.1. RNLI.....	69
4.1.1.2. MCA.....	70
4.1.2. Organització.....	70
4.1.2.1. Organismes Col·laboradors.....	71
4.1.2.2. SOSREP.....	71
4.1.3. Activitats.....	73
4.1.4. Mitjans.....	74
4.1.4.1. MRCC.....	74
4.1.4.2. Unitats d'intervenció.....	76
4.1.4.3. Recursos Humans.....	80

4.2. França.....	81
4.3. Alemanya.....	86
4.4. Bèlgica.....	90
4.5. Dinamarca.....	91
4.6. Suècia.....	93
4.7. Finlàndia.....	95
4.8. Portugal.....	97
4.9. Itàlia.....	99
4.10. Grècia.....	102
4.11. Estats Units.....	103
4.12. Canadà.....	107
4.13. Austràlia.....	109
4.14. Nova Zelanda.....	111
4.15. Japó.....	114
4.16. Marroc.....	116
5. Sistema LCC Europeu.....	119
5.1. Història.....	119
5.2. Organització.....	119
5.2.1. Organigrama.....	119
5.2.2. Departament d'Operacions.....	120
5.2.2.1. C.1 - Preparació i LCC.....	121
5.2.2.2. C.2 - STM.....	121
5.2.2.3. C.3 - Serveis de Vigilància per Satèl·lit.....	122
5.2.3. Organismes Col·laboradors.....	123
5.3. Activitats.....	123
5.3.1. Lluita Contra la Contaminació.....	124
5.3.1.1. <i>CleanSeaNet</i>	124
5.3.1.2. CTG MPPR.....	126
5.3.1.3. Empollex.....	126
5.3.1.4. SNPP.....	126
5.3.1.5. MAR-ICE.....	127
5.3.2. Estadístiques.....	127
5.4. Mitjans.....	129
5.4.1. Unitats d'intervenció.....	129
5.4.1.1. Vaixells Recollidors.....	129
5.4.2. Recursos Humans.....	132
5.4.3. Dades Econòmiques.....	133
6. Anàlisi Comparativa.....	134
6.1. Història.....	134
6.1.1. Societats de Salvament Vs. Noves Institucions.....	134
6.1.2. Convenis: Compliment Vs. Incompliment.....	135
6.2. Organització.....	136
6.2.1. Integral Vs. Coordinació.....	136
6.2.2. Estatal Vs. Privada.....	137
6.2.3. Militar Vs. Civil.....	137
6.2.4. Consolidada Vs. Reestructurada.....	138
6.2.5. Col·laboradora Vs. Aïllada.....	139

6.3. Activitats.....	139
6.3.1. Única Vs. Múltiples	139
6.3.2. Tipus d'Emergències: Ordinàries Vs. Particulars.....	140
6.3.3. SRR: Extenses Vs. Reduïdes.....	141
6.4. Mitjans.....	142
6.4.1. Noliejats Vs. de Propietat.....	142
6.4.2. Abundants Vs. Limitats.....	142
6.4.3. Centralitzats Vs. Perifèrics.....	143
6.4.4. Professionals Vs. Voluntaris.....	144
6.5. Taula Comparativa.....	145
7. Conclusions.....	146
8. Tendències.....	150
8.1. En matèria de Salvament Marítim.....	150
8.2. En matèria de Lluita Contra la Contaminació	150
9. Fonts Consultades.....	152
9.1. Documents OMI i Publicacions presents en els MRCC.....	152
9.1.1. Publicacions.....	152
9.1.2. Documents.....	152
9.2. Bibliografia.....	154
9.3. Webgrafia.....	155
9.3.1. Organismes Marítims.....	155
9.3.2. Països Estudiats.....	156
9.3.3. Opinió.....	157
9.3.4. Instruments de Recerca i Consulta.....	157

TAULA D'ABREVIATURES

ACO: Coordinador Aeri

AEMET: Agència Estatal de Meteorologia (Espanya)

AIS: *Automatic Identification System*

AMS: Administració Marítima Sueca

AMSA: *Australian Maritime Safety Agency*

ARCC: Centre de Coordinació de Salvament Aeronàutic

CCAA: Comunitats Autònomes

CCG: Canadian Coast Guard.

CCR: Centres de Coordinació Radiomarítimes

CCS: Centre de Coordinació de Salvament

CEDRE: Centre de Documentació, d'Investigació i d' Experimentació sobre la Contaminació Accidental de las aigües (França)

CEPRECO: Centre per la Prevenció i Lluita contra la Contaminació Marina del Litoral (Espanya)

CEREMMP: Centre Espanyol de Resposta a Emergències durant el Transport Marítim de Mercaderies Perilloses

CESEMI: Centre de Seguretat Marítima Integral de Jovellanos (Espanya)

CIAIM: Comissió d' Investigació d' Accidents i Incidents Marítims (Espanya)

CLC: Responsabilitat Civil per Danys deguts a Contaminació per Hidrocarburs

CNCS: Centre Nacional de Coordinació de Salvament

COSPAS – SARSAT: Sistema de Satèl·lit Internacional per Recerca i Salvament

CRE: Creu Roja Espanyola

CROSS: *Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage* (França)

CRS: *Coast Rescue Services*

CRT: *Coast Rescue Team*

CSIC: Consell Superior d'Investigacions Científiques

CTG MPPR: Grup Tècnic Consultiu per a la Preparació i Resposta a la Contaminació Marina (Europa)

DDAM: Direcció Departamental d'*Affaires Maritimes* (França)

DGAM: Direcció General de l'Autoritat Marítima (Portugal)

DGMM: Direcció General de la Marina Mercant (Espanya)

DGMT: Direcció General del Mar i del Transport (França)

DGzRS: Societat Alemanya de Salvament de Nàufrags.

DP: Posicionament Dinàmic

DRAM: Direcció Regional d'*Affaires Maritimes* (França)

DST: Dispositiu de Separació de Trànsit

EFTA: Associació Europea de Lliure Canvi

EMSA: Agència de Seguretat Marítima Europea

ESA: Agència Europea del Espai

FEIQUE: Federació Empresarial de la Indústria Química Espanyola

FLIR: *Forward Looking Infrared*

FUND: Establiment d'un Fons Internacional per la Compensació de Danys deguts a Contaminació per Hidrocarburs

GMDSS: Sistema Mundial de Socors i Seguretat Marítima

HUET: *Helicopter Underwater Egress Trainers*

IDE LRIT: *International Data Exchange Long Range Identification Tracking*

IGAE: Intervenció General de l'Administració del Estat (Espanya)

IMDatE: *Integrated Maritime Data Environment Platform*
IMDG: *International Maritime Dangerous Goods*
IMRCC: *Italian Maritime Rescue Coordination Center*
IMSO: Organització Internacional de Telecomunicacions Mòbils per Satèl·lit
IOPC Fund: Fons Internacional per la Compensació de Contaminació per Hidrocarburs
IRT: Equips de Resposta Inicial (Regne Unit)
ISN: *Instituto de Socorro a Náufragos* (Portugal)
ISPS: *International Ship Port Security*
ITOPF: *International Tanker Owners Pollution Federation*
JCG: *Japan Coast Guard*
JRCC: Centre de Coordinació Marítim i Aeronàutic
LPMM: Llei de Ports de la Marina Mercant
LRIT: *Long Range Identification Tracking*
MAS: *Maritime Assistance Service*
MCA: *Maritime and Coastguard Agency* (Regne Unit)
MIRG: *Maritime Incident Response Group* (Regne Unit)
MNZ: *Maritime New Zealand*
MOC: *Maritime Operation Center* (Regne Unit)
MRCC: Centre Coordinador de Salvament Marítim
MRCSS: Subcentre Coordinador de Salvament Marítim
MSI: Informació de Seguretat Marítima
OACI: Organització Internacional d'Aviació Civil
OMI: Organització Marítima Internacional
OSC: Coordinador en el Lloc del Sinistre
PNS: Pla Nacional de Serveis Especials de Salvament de la Vida Humana a la mar i de Lluita Contra la Contaminació del Medi Marí.
POLREP: Informe de pol·lució
PSC: Control del Estat del Port
R+D: Recerca i Desenvolupament
RAF: *Royal Air Force*
RCCNZ: *Rescue Coordination Centre of New Zealand*
RD: Reial Decret
REMASA: *Remolques Marítims SA*
REMPEC: Centre Regional de Resposta a Emergències per Contaminació Marina a la Mar Mediterrània
RIPA: Reglament Internacional per Prevenir els Abordatges
RNLI : *Royal National Lifeboat Institution*
RNZCG: *Royal New Zealand Coast Guard*
SAM : *Sistema de Autoridade Maritima* (Portugal)
SAR: Recerca i Salvament
SASEMAR: Salvamento Marítim
SCS : Subcentre de Coordinació de Salvament
SESN: *Sociedad Española de Salvamento de Náufragos*
SLAR: Radar de vista lateral d'obertura real
SNPP: Substàncies Nocives Potencialment Perilloses
SNS: *Società Nazionale di Salvamento* (Itàlia)
SNSM: *Société Nationale des Sauveteurs en Mer* (França)
SOLAS: Seguretat de la Vida Humana a la Mar
SOSREP: *Secretary's of State Representative for Maritime Salvage and Intervention*
SPREP: *South Pacific Regional Environment Program*

SRR: Regió de Recerca i Salvament
SRS: Subregió de Recerca i Salvament
SRT: *Special Rescue Team* (Japó)
SRU: Unitat de Recerca i Salvament
SSRS: Societat Sueca de Salvament
SST: *Special Security Team* (Japó)
STM: Servei de Trànsit Marítim
TMAS: *Telemedical Assistance Services*
TRB: Tones de registre brut
UNCLOS: Conveni sobre el Dret del Mar de les Nacions Unides
UPC: Universitat Politècnica de Catalunya
VTS: Servei de Trànsit Marítim
ZEE: Zona Econòmica Exclusiva
ZMES: Zona Marítima Especialment Sensible

INTRODUCCIÓ

A la Conferència d'Hamburg de 1979 l'OMI va establir un marc legal internacional que havien de complir les diferents organitzacions de recerca i salvament (SAR) per tal d'evitar la dispersió en els processos de presa de decisió i que es deixessin les operacions SAR en mans de responsables sense preparació en aquest camp. Un cop ratificat el Conveni, els governs es comprometien a establir serveis de recerca i salvament per garantir que es dona auxili a qualsevol persona en perill a la mar. Les característiques d'aquests serveis quedaven a la potestat de cada govern sempre que complissin amb les exigències del conveni SAR 79.

De forma anàloga el conveni OPRC 90, el conveni OSPAR, els acords de Barcelona (pel Mediterrani), el de Lisboa (per l'Atlàntic), l'Acord de Bonn o l'OPA 90 pels EUA exigien als governs l'acompliment d'una sèrie de prerrogatives en els plans de lluita contra la contaminació marina.

Mentre que un nombre de nacions només van haver d'adaptar uns serveis nacionals que ja estaven prèviament creats, a altres nacions els està costant molt d'esforç que els seus sistemes SAR i de lluita contra la contaminació marina (LCC) nacionals superin els requisits mínims establerts.

Tots els països del món que tenen una *Search and Rescue Region* (SRR) han d'oferir una sèrie de serveis que reglamenta l'OMI, del tipus de sistema que utilitzen per donar aquests serveis és del que ha tractat aquest estudi. Tenint en compte la varietat de solucions que podien adoptar els governs contractants al firmar els diferents convenis i acords, així com el temps prudencial que ha passat des que aquests sistemes SAR i de LCC han estat creats pels diversos països ara és un bon moment per conèixer aquestes organitzacions més a fons i així poder investigar si s'està optant per les solucions més apropiades a la realitat espanyola.

AGRAÏMENTS

Al director del treball Francesc Xavier Martínez de Osés i a l' "ex-directora" Eulàlia Pujol Valls pel seus savis consells i el seu recolzament.

Al cap del CCS Tarragona, Iñigo Landeta, i al cap del CCS Barcelona, Jaume Zaragoza, per les seves gestions.

Als membres de Relacions Internacional de SASEMAR Sergio Rodríguez Carbonell i Alfonso Ruiz de Lobera per la seva amable col·laboració.

Al conseller del CIAIM Joan Zamora Tarrés per facilitar un munt d'informació i per donar-me un grapat d'hores.

Als alumnes i ex-alumnes Francesc Albareda, Pol Maruny, Alba Trullenque, Marc Reig, Joan Fonollà, Albert Nadal, Jordi Giralt, Oscar Macián, Pep Barbal, Xavi Soriano i Rubén Casado; per acompanyar-me en aquesta llarguíssima singladura a la Facultat: *You'll never sail alone.*

1. OBJECTIUS

Havent-se implantat en les últimes dècades una diversitat de sistemes SAR i de LCC d'acord amb les obligacions adquirides pels diferents països i segons els criteris escollits pels governs, aquest treball pretén fer-ne una anàlisi per poder comparar els recursos invertits i els resultats obtinguts en una selecció de països de referència en l'àmbit marítim.

Aquesta anàlisi comparativa es centrarà preferentment en estudiar quines són els avantatges i les mancances que presenta el sistema de salvament i lluita contra la contaminació adoptat a Espanya, en comparació a la resta de països estudiats (Regne Unit, França, Alemanya, Bèlgica, Dinamarca, Suècia, Finlàndia, Portugal, Itàlia, Grècia, Estats Units, Canadà, Austràlia, Nova Zelanda, Japó i Marroc). Aquests països s'han escollit bé perquè són països de referència en el món marítim, bé perquè tenen alguna particularitat que els diferencia de la resta de països. Per tant els estats estudiats formen un conjunt suficientment heterogeni. Per poder fer la comparació s'ha procurat posar sota un mateix prisma la informació de què disposem de cada sistema estatal. Finalment s'ha confrontat tota aquesta informació sobre la història, organització, activitats i mitjans dels sistemes SAR i LCC de cada un d'aquests països amb el cas espanyol.

L'esquema del present treball és senzill i alhora té uns objectius clars. A l'organitzar un sistema SAR i de LCC en un país concret, les autoritats tenen en compte les condicions específiques del país per tal d'optimitzar els recursos disponibles; però a la vegada és convenient que analitzin els sistemes implantats en altres països amb tradició marítima, per tal d'aprendre de la seva experiència en salvament i lluita contra la contaminació.

El flux d'informació entre països té una doble funció: recollir idees per millorar el propi sistema i poder coordinar operacions entre els diferents estats. Aquest treball es centrarà principalment en la primera d'aquestes funcions, la recerca de la millor de les opcions per tal de millorar el sistema, encara que també es farà una ullada als diferents convenis internacionals vigents entre els diferents estats.

Els objectius principals d'aquest treball són els següents:

- Fer un compendi dels convenis, acords i resolucions internacionals que regulen la implantació i funcionament dels sistemes de salvament marítim, lluita contra la contaminació i investigació d'accidents marítims dels estats. Això donarà un marc de referència que permetrà analitzar les solucions que han adoptat els diferents estats estudiats per poder complir amb les disposicions amb les que es van comprometre a l'entrar en vigor la normativa estudiada.

- Analitzar en cada país estudiat quin sistema SAR i LCC s'ha escollit per poder donar servei a les seves SRR, tot ressaltant les particularitats de cada sistema i tenint en compte els mitjans que hi destina cada Estat. La pretensió del treball és detallar el funcionament del Sistema espanyol i donar una visió general dels sistemes emprats en la resta de països investigats.

- Comparar les característiques del Sistema espanyol en relació a la resta de països, tenint en compte que s'han escollit estats de referència per fer

l'avaluació; el que es vol és determinar quines de les millores que ja s'han implantat en altres països es podrien introduir en el Sistema espanyol. En definitiva aquest treball pretén fer una anàlisi crítica del Sistema espanyol, no de la resta de països; aquests països només s'utilitzen per confrontar les seves experiències amb les adoptades per les autoritats espanyoles.

- Tenint en compte que l'Estat Espanyol pertany a una realitat política concreta, anomenada Unió Europea, la majoria de països que s'han escollit per realitzar la comparativa formen part de la Unió. Aquests estats tenen per tant una situació convergent amb l'espanyola i això els fa més interessants a l'hora de confrontar els diferents sistemes establerts.

- En els últims anys l'EMSA està adoptant un important rol en la coordinació de la informació LCC en els mars europeus. L'EMSA la podríem definir també com una organització LCC d'un "multiestat": la Unió Europea. Per aquesta raó s'ha considerat apropiat prendre's una llicència heterodoxa i considerar el de la Unió Europea un Sistema Estatal SAR i LCC més, per així poder-lo comparar amb el Sistema espanyol.

- A causa de la complexitat de cada sistema estatal estudiat que depèn de decisions polítiques i econòmiques difícils de copsar des d'una visió externa. Així com degut a la limitació en l'extensió del treball i en la disponibilitat d'informació, les conclusions que s'obtidran del present treball no es pretén que siguin veritats imponderables, ni grans descobriments sobre maneres molt més efectives d'implantar un nou sistema SAR i LCC; l'objectiu del treball es donarà per aconseguit si al llarg d'aquest projecte apareixen noves preguntes que qüestionin si és possible implantar canvis per millorar l'actual Sistema espanyol.

- Es pretén detectar les tendències que ens indiquin quins canvis s'estan produint en els sistemes SAR i LCC estatals, per saber com evolucionaran aquests en el futur proper.

El present treball podria ser més complet si s'hi hagués inclòs els òrgans encarregats d'investigar els accidents marítims en els diferents sistemes estatals estudiats. Sense cap mena de dubte la investigació dels accidents i incidents marítims és una tasca íntimament relacionada, amb el salvament i la lluita contra la contaminació. Però tenint en compte que aquestes comissions d'investigació (en el cas espanyol la CIAIM) han de ser independents respecte les organitzacions SAR i LCC, per així poder fer una investigació independent de les causes tècniques per les quals es determina que s'ha produït un accident, s'ha considerat que les organitzacions que investiguen accidents marítims, i les organitzacions SAR i LCC, formen dos conjunts separats. Tot i que com veurem hi ha països que la mateixa organització encarregada de les funcions SAR i LCC és la que investiga el sinistre marítim, es tracta d'organitzacions on hi recauen múltiples funcions, i la investigació la porten a terme departaments totalment independents dels que realitzen funcions SAR i LCC. Per tant barrejar en el treball ambdós estudis podria induir a la confusió. A l'Estat Espanyol, per exemple, tant SASEMAR com la CIAIM depenen del Ministeri de Foment, però mentre que SASEMAR depèn de la DGMM, la CIAIM està adscrita a la Secretaria General de Transports.

Tampoc no s'ha tractat amb molta profunditat una altra funció que acostumen a tenir encomanades les diferents Organitzacions SAR i en particular els MRCC, com és el control dels DST i els STM en general. Sense cap mena de dubte aquesta funció està íntimament relacionada amb els serveis SAR, ja que hi ha una relació directe entre la informació que es té dels vaixells que estan navegant en un moment determinat amb la resposta que se'ls pugui donar en el cas de què sobrevingui una emergència (per exemple és bo saber en tot moment quins vaixells porten mercaderia perillosa). Tot i així s'ha mirat d'enfocar el treball en les funcions finals fonamentals que té tota Organització: la recerca i salvament, i la lluita contra la contaminació.

2. MARC NORMATIU

La firma de convenis i acords internacionals entre països marítims a partir de l'establiment de l'OMI l'any 1948 ha portat aparellada l'evolució de les organitzacions dels marítims dels estats.

La majoria dels convenis adoptats sota els auspicis de l'OMI, es divideixen en tres categories principals: el primer grup es refereix a la seguretat marítima, el segon a la prevenció de la contaminació marina, i el tercer a la responsabilitat i compensació, especialment en relació als danys causats per la contaminació. Fora d'aquests grans grups hi ha una sèrie de convenis que tracten sobre la facilitació, el mesurament del tonatge, i els actes il·lícits contra la navegació i salvament, etc

Per tant tenen gran importància per l'OMI aquells convenis que versen sobre el salvament marítim i la lluita contra la contaminació. Els sistemes SAR i LCC que han creat els estats marítims tenen la finalitat de complir amb els convenis i acords vigents, ja siguin a nivell internacional (OMI) o a nivell regional (per exemple: EMSA a la UE). De fet quan es produeix una esmena en els convenis i acords, consegüentment es produeixen canvis en les lleis i sistemes estatals per adaptar-se a la modificació.

Aquests convenis i acords són el marc de referència en què cal moure's per comprovar l'efectivitat d'una determinada organització estatal. Però hi ha múltiples estratègies per complir amb les obligacions dels estats; quan entra en vigor un conveni se'n deriva un deure que contrauen els estats, però els convenis diuen el què s'ha de fer però no com fer-ho ni amb quins mitjans concrets. En aquest treball es descriuran unes quantes d'aquestes estratègies.

2.1. EN MATÈRIA DE SALVAMENT MARÍTIM

2.1.1. PREVENCIÓ

El Conveni de Ginebra de 1958 i la UNCLOS 1982, són els dos únics Convenis Internacionals que afecten les organitzacions SAR i LCC que no han estat aprovades per l'OMI, sinó per les Nacions Unides.

2.1.1.1. CONVENI GINEBRA 58

Conveni Internacional de Ginebra sobre Alta Mar, 1958.

Adopció: 29 d'abril de 1958, Entrada en vigor: (mirar els diferents convenis).

El 1956, les Nacions Unides van convocar la I Conferència de les Nacions Unides sobre el Dret del Mar a Ginebra (Suïssa). Aquesta conferència va concloure, el 1958, amb l'elaboració de quatre convenis relatius a la regulació del mar, a partir de projectes elaborats per la Comissió de Dret Internacional de l'ONU:

- Conveni sobre Mar Territorial i Zona Contigua, que va entrar en vigor el 10 de setembre de 1964.
- Conveni sobre Alta Mar, que va entrar en vigor el 30 de setembre de 1962.
- Conveni sobre Plataforma Continental, que va entrar en vigor el 10 de juny de 1964.

- Conveni sobre Pesca i Conservació dels Recursos Vius de l'Alta Mar, que va entrar en vigor el 20 de març de 1966.

Si bé, en el seu moment, van ser considerats un èxit històric, la seva aplicació va ser bastant reduïda, pel limitat nombre d'estats parts.

En quant a les normes específiques que parlen dels sistemes SAR i LCC dels estats, en el seu Article 12.2. estableix que *"L'Estat riberenc fomentará la creació i el manteniment d'un servei de recerca i salvament adequat i eficaç, en relació amb la seguretat al mar i, quan les circumstàncies ho exigeixin, cooperarà per a això amb els estats veïns mitjançant acords mutus regionals "*.

2.1.1.2. UNCLOS

Conveni de les Nacions Unides sobre el Dret de la Mar (UNCLOS), 1982
Adopció: 12 de desembre de 1982, Entrada en vigor: 16 de novembre de 1994

El Conveni de les Nacions Unides sobre el Dret de la Mar, és un acord internacional resultat de la tercera conferència de les Nacions Unides del Dret de la Mar (UNCLOS III), que va tenir lloc del 1973 fins el 1982. El Dret de la Mar defineix els drets i responsabilitats dels estats en el seu ús dels oceans del món, establint guies pel comerç, el medi ambient i els recursos naturals marins. Va entrar en vigor el 1994 i va ser signat en aquell moment per 60 estats, actualment l'han signat 162 estats.

Aquest Conveni recull el que disposa l'Article 12.2 del Conveni de Ginebra 58, en el seu Article 98.2.

2.1.1.3. SOLAS 74

Conveni Internacional per a la seguretat de la vida humana al mar (SOLAS), 1974
Adopció: 1 de novembre de 1974, Entrada en vigor: 25 maig 1980

El SOLAS és generalment considerat com el més important de tots els tractats internacionals sobre la seguretat dels vaixells mercants. La primera versió va ser aprovada el 1914, en resposta al desastre del "Titanic", la segona el 1929, la tercera el 1948, i la quarta el 1960. La versió de 1974 ha estat actualitzada i modificada en nombroses ocasions.

Va ser el 1960 quan els països reunits en la Conferència Internacional SOLAS van redactar la Recomanació 40, que reconeixia la conveniència de coordinar les activitats relatives a la seguretat al mar entre diverses organitzacions intergovernamentals. Aquesta Recomanació va ser el precedent del SAR 79 (el Conveni de referència en temes SAR). Per tant tots els estats que van firmar el SOLAS es comprometien també amb la futura implantació d'organitzacions SAR en els seus països.

L'objectiu principal del Conveni SOLAS és especificar normes mínimes per a la construcció, equipament i operació de vaixells, compatibles amb la seva seguretat. Els estats d'abanderament són responsables d'assegurar que els vaixells sota el seu pavelló compleixin amb els seus requisits. Al Conveni s'estableixen una sèrie de certificats com a prova de què això s'ha fet. Les mesures de control també permeten als governs inspeccionar els vaixells d'altres estats si hi ha motius fundats per pensar que el vaixell i

el seu equip no compleixen amb els requisits del Conveni. Aquest procediment es coneix amb el nom de *Port State Control* (PSC). El SOLAS actual inclou articles que estableixen les obligacions generals, i els procediments d'esmena, seguit d'un annex dividit en 12 capítols.

D'aquests 12 capítols només ressaltaré aquells que afecten directament a les organitzacions SAR dels països firmants.

Capítol I - Disposicions Generals

Capítol II-1 - Construcció - compartimentació i estabilitat, maquinària i instal·lacions elèctriques

Capítol II-2 - Protecció contra incendis, detecció i extinció d'incendis

Capítol III - Els dispositius de salvament

El capítol inclou els requisits que han de complir els diferents dispositius de salvament, inclosos els requisits dels botes salvavides i dels botes de rescat d'acord a cada tipus de vaixell. El Codi Internacional de Dispositius de Salvament (Codi IDS) senyala els requisits tècnics específics pels diferents dispositius de salvament.

Capítol IV – Radiocomunicacions

El capítol incorpora el Sistema Mundial de Socors i el Sistema de Seguretat Marítims (GMDSS). Tots els vaixells de passatge i tots els vaixells de càrrega de més de 300 TRB, així com els dedicats a viatges internacionals estan obligats a portar els equips EPIRB i SART, dissenyats específicament per millorar les possibilitats de rescat després d'un accident. El capítol està estretament relacionat amb el Reglament de Radiocomunicacions de la Unió Internacional de Telecomunicacions.

Capítol V - Seguretat de la navegació

Identifica certs serveis de seguretat de navegació que han de ser proporcionats pels governs contractants i estableix disposicions de caràcter operatiu aplicables en general a tots els vaixells en tots els viatges. Aquesta és una diferència respecte la resta del Conveni, que només s'aplica a certes classes de vaixells dedicats a viatges internacionals.

Els temes tractats inclouen el manteniment dels serveis d'informació meteorològica, el servei de vigilància de gels, l'organització del trànsit marítim, i el manteniment dels serveis SAR dels països. En quant a això, la Regla 15 hi diu:

a) Cadascun dels governs contractants s'obliga a garantir l'adopció de mesures que exigeixin la vigilància de costes i el salvament de persones que es trobin en perill prop de la costa. Aquestes mesures comprendran l'establiment, la utilització i el manteniment de les instal·lacions de seguretat marítima que es jutgin necessàries i de possible utilització, considerant la densitat del trànsit marítim i els perills existents per a la navegació, i proporcionaran, en la mesura del possible, mitjans per a la localització i el salvament de les esmentades persones.

b) Cadascun dels governs contractants s'obliga a facilitar la informació corresponent als mitjans de salvament de què disposi i, si escau, els plans que pugui tenir per realitzar modificacions.

Aquest capítol també inclou l'obligació general dels capitans d'ajudar als necessitats i l'obligació dels governs contractants de garantir que tots els vaixells tinguin una tripulació mínima de seguretat.

El capítol obliga a portar els registradors de dades (VDR) i els sistemes d'identificació automàtica de vaixells (AIS).

Capítol VI - Transport de Càrregues

Capítol VII - Transport de mercaderies perilloses

Capítol VIII - Vaixells nuclears

Capítol IX - Gestió de la seguretat operacional del vaixell

Capítol X - Mesures de seguretat per a naus de gran velocitat

Capítol XI-1 - Mesures especials per incrementar la seguretat marítima

Capítol XI-2 - Mesures especials per incrementar la protecció marítima

Capítol XII - Mesures de seguretat addicionals per als vaixells de càrrega

El Conveni de 1974 ha estat modificat en diverses ocasions. Les esmenes les aprova el Comitè de Seguretat Marítima (MSC).

2.1.2. RESPOSTA

2.1.2.1. SAR 79

Conveni internacional sobre recerca i salvament marítim (SAR), 1979

Adopció: 27 d'abril de 1979;

Entrada en vigor: 22 juny 1985

És el Conveni de referència que ha servit de guia per a la formació dels Sistemes SAR dels diferents estats. Es considera el text fundador del salvament marítim.

El Conveni de 1979, que es va aprovar en una conferència a Hamburg, té per objecte desenvolupar un pla internacional de recerca i salvament, de manera que, en qualsevol lloc on passi un accident, el rescat de persones en perill al mar sigui coordinat per una organització SAR o, quan sigui necessari, a través de la cooperació entre organitzacions SAR de països veïns.

L'OMI a partir de l'entrada en vigor d'aquest Conveni, desitjava donar un pas més amb l'objectiu de convertir les activitats SAR en un sistema internacional, acceptat per tots els països i assentat en sòlides bases tècniques i jurídiques. Es tractava, en definitiva, de completar la cadena de seguretat amb un últim graó representat per la seguretat activa emanada del Conveni SAR 79.

Malgrat que l'obligació que tenen els vaixells d'ajudar altres vaixells en dificultats estava consagrat tant en la tradició com en els tractats internacionals com al SOLAS 1974, fins a l'adopció del Conveni SAR, no existia un sistema internacional que abastés operacions de recerca i rescat. Anteriorment, en algunes zones hi havia ja una organització ben establerta capaç de proporcionar assistència ràpida i eficaç, en altres, però, no hi havia res en absolut.

Els requisits tècnics del Conveni SAR estan continguts en un annex, que es divideix en cinc capítols. Les parts del Conveni estan obligades a garantir que s'adoptin disposicions per a la prestació de serveis adequats de recerca i salvament en les seves aigües. Als estats costaners se'ls anima a realitzar acords SAR amb els estats veïns que suposin: l'establiment de regions SAR, compartir instal·lacions, i l'establiment de procediments comuns. El Conveni estableix que les parts haurien d'adoptar mesures per accelerar l'entrada a les seves aigües territorials d'unitats de salvament d'altres parts.

El Conveni estableix les mesures preparatòries que s'han de prendre, inclòs l'establiment de MRCC i MRCS . En ell s'esbossen els procediments operatius que s'han de seguir en cas d'emergències o alertes i durant les operacions SAR. Això inclou la designació d'un OSC.

Després de l'adopció del Conveni SAR 1979, el Comitè de Seguretat Marítima de l'OMI va dividir els oceans del món en 13 àrees de recerca i rescat, en cada una de les quals els països en qüestió van delimitar les regions de recerca i rescat (SRR) de les quals són responsables. Encara que com veurem en l'estudi dels sistemes SAR dels diferents països, aquests límits encara generen certa controvèrsia.

El Conveni SAR 1979 imposa obligacions importants a les parts (com per exemple la creació d'instal·lacions a terra) . Com a resultat d'això aquest Conveni no ha estat ratificat per tants països com d'altres tractats. En general una de les raons per l'escàs nombre d'acceptacions i la lentitud de la seva execució es deu a problemes amb el Conveni SAR. Aquests problemes es van intentar superar mitjançant la modificació del Conveni.

Un annex revisat del Conveni SAR va ser adoptat el maig de 1998 i va entrar en vigor el gener de 2000.

L'annex tècnic revisat del Conveni SAR aclareix les responsabilitats dels governs i posa un major èmfasi en l'enfocament regional i en la coordinació entre les operacions SAR marítimes i les aeronàutiques.

L'annex revisat inclou cinc capítols. Aquests punts són transcendents, ja que han marcat la pauta per totes les nacions que han decidit organitzar el salvament a les seves costes:

Capítol 1 - Termes i definicions

Capítol 2 - Organització i Coordinació

El capítol posa de manifest la responsabilitat dels governs. Demana a les parts, ja sigui individualment o en cooperació amb altres estats, que estableixin els elements bàsics d'un servei de recerca i rescat, que inclogui els següents aspectes:

- Marc jurídic;
- Designació de l'autoritat responsable;
- L'organització dels recursos disponibles;
- Mitjans de comunicació;
- Coordinació i funcions operatives, i
- Processos per millorar el servei, incloent la planificació, les relacions de cooperació nacional i internacional i la formació.

Les parts han d'establir els límits de les diferents SRR. Després les parts han d'acceptar la responsabilitat de proporcionar serveis de recerca i rescat en una àrea específica. El capítol també descriu com els serveis SAR haurien d'organitzar les capacitats nacionals i desenvolupar-les. Les parts estan obligades a establir coordinadors de salvament i centres per operar les 24 hores amb personal entrenat i amb un coneixement bàsic d'anglès.

Les parts també estan obligades a "*garantir la major coordinació possible entre els serveis marítimes i aeronàutics*".

Concretament els articles que aborden directament la necessitat de creació de sistemes SAR i LCC pels estats part són els següents:

Article 2.1.1. "Les parts han de fer que es prenguin les mesures necessàries per a la creació de serveis adequats de recerca i salvament de persones que es trobin en perill prop de les seves costes, al mar".

Article 2.2.2. "Les parts han d'establir òrgans nacionals per a la coordinació global dels serveis SAR"

Article 2.3.1. "Les parts han d'establir MRCC per als seus serveis SAR, així com els MRCS que considerin apropiats".

Capítol 3 - Cooperació entre els estats

La coordinació entre estats és sense dubte l'eix que vertebrava les relacions entre els diferents sistemes SAR dels estats.

Exigeix que les parts coordinin les seves pròpies organitzacions SAR i, quan sigui necessari es coordinin amb les organitzacions SAR dels estats veïns. També acorda que les parts autoritzin l'entrada immediata en el seu mar territorial de les unitats de salvament d'altres parts amb l'única finalitat de realitzar operacions SAR.

Capítol 4 - Procediments d'operació

S'afirma que cada MRCC i MRCS ha de tenir el màxim d'informació sobre els mitjans SAR i les comunicacions a la zona i que tindran elaborats plans detallats per a la realització d'operacions SAR. Les parts (ja sigui individualment o en cooperació amb altres parts) han de ser capaces de rebre alertes de socors durant les 24 hores. S'afirma que *"les operacions de recerca i rescat continuaran, quan sigui possible, fins que tota esperança raonable de trobar supervivents rescat hagi passat"*.

Capítol 5 - Sistemes de notificació per a vaixells

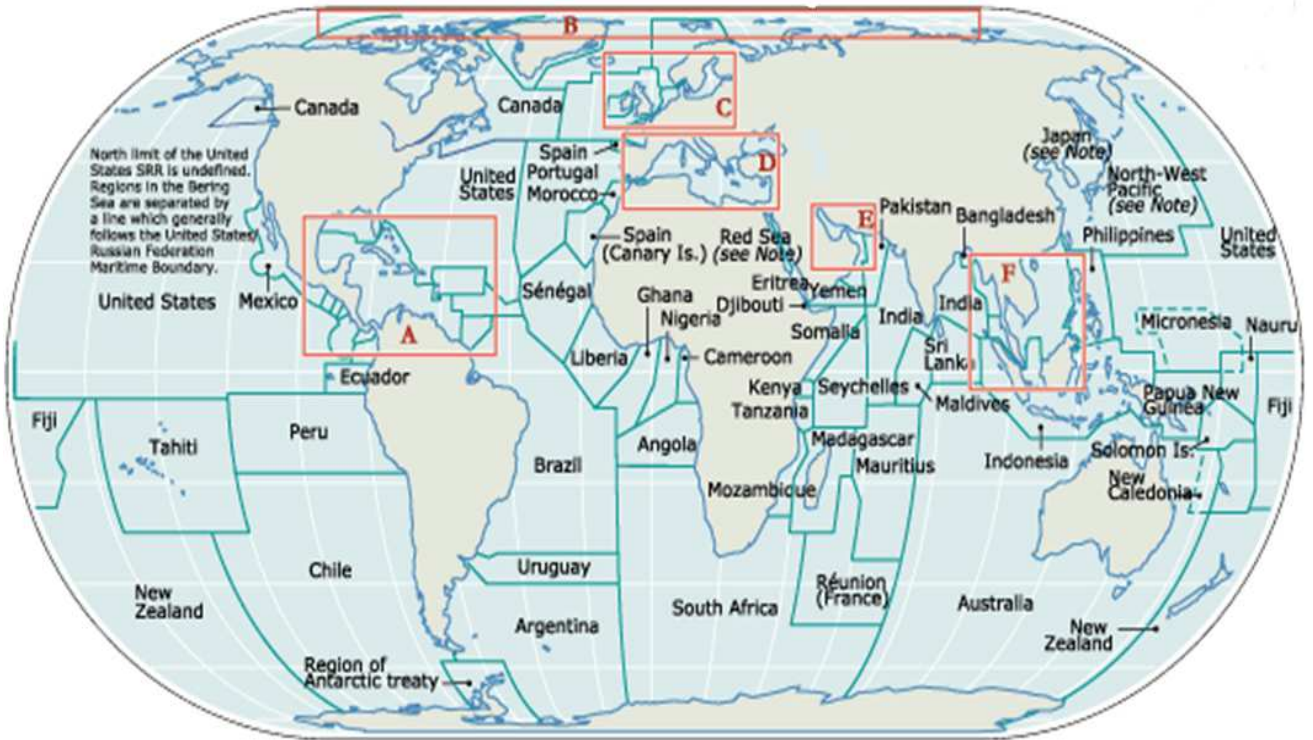
Inclou recomanacions sobre l'establiment de sistemes de notificació per a fins SAR, i assenyala que els vaixells han de proporcionar informació adequada per a fins SAR en una àrea determinada.

Les seves esmenes de 1998, prescriuen un sistema homogeni de MRCC que tenen el deure de cooperar amb els centres d'altres països en totes les operacions SAR que es duguin a terme.

MANUAL IAMSAR

Simultàniament amb la revisió del Conveni SAR, l'OMI i l'OACI de forma conjunta van publicar el Manual IAMSAR, publicat en tres volums sobre l'Organització i Gestió, Coordinació de les missions i Mitjans mòbils.

SRR MUNDIALS



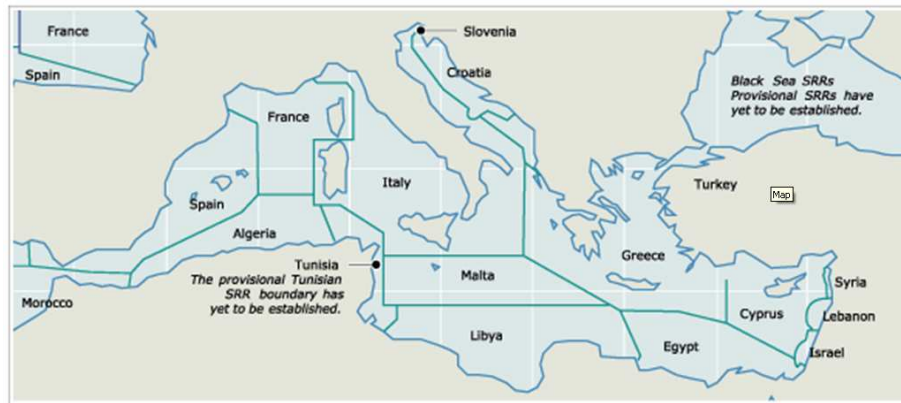
Font : MCA

C - SRR NORD D' EUROPA



Font : MCA

D - SRR MEDITERRANI



Font: MCA

2.1.3. COMPENSACIÓ

2.1.3.1. SALVAGE 89

Conveni Internacional sobre Salvament.

Adopció: 28 d'abril de 1989; Entrada en vigor: 14 juliol 1996

El Conveni va reemplaçar a un conveni sobre dret de salvament aprovat a Brussel·les el 1910, que havia incorporat el "*no cure, no pay*", principi segons el qual només es recompensa pels serveis al rescatador si l'operació té èxit.

Tot i que aquesta filosofia de fons havia funcionat bé en la majoria dels casos, no tenia en compte la contaminació. Un rescatador que evitava un accident important amb perill de contaminació (per exemple, que remolcava un vaixell tanc danyat lluny d'una àrea ambientalment sensible), però no aconseguia salvar el vaixell o la càrrega no obtenia cap tipus de recompensa. Per tant, no incentivava els rescatadors a dur a terme una operació que només tenia una petita possibilitat d'èxit.

El Conveni de 1989 tracta de remeiar aquesta deficiència mitjançant l'establiment d'un premi que tingui en compte l'habilitat i els esforços dels rescatadors per evitar o minimitzar els danys al medi ambient.

Aquest Conveni va introduir una "*compensació especial*" que s'ha de pagar als rescatadors que han fracassat en la seva tasca (és a dir, que no han salvat el vaixell i la càrrega).

Defineix els danys al medi ambient com a "*dany físic substancial per a la salut humana o per a la vida marina o els recursos en aigües costaneres o interiors o zones adjacents a ells, causats per la contaminació, incendi, explosió o accidents similars*".

La compensació consisteix en les despeses que ha tingut el rescatador, més un 30% d'aquestes despeses si, gràcies als esforços del rescatador, el dany ambiental ha estat minimitzat o evitat. El tribunal o àrbitre al avaluar la recompensa pot augmentar la suma de la indemnització a un màxim del 100% de les despeses del rescatador, si ho considera equitatiu i just.

Si, pel contrari, el salvador és negligent i en conseqüència, ha fallat a prevenir o minimitzar els danys al medi ambient, la compensació especial pot ser negada o reduïda. El pagament de la recompensa l'efectuarà el vaixell i els altres interessos lligats al armador en proporció als valors salvats.

2.2. EN MATÈRIA DE LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

2.2.1 PREVENCIÓ

2.2.1.1. MARPOL 73/78

Conveni Internacional per a la Prevenció de la Contaminació pels Vaixells (MARPOL)

Adopció: 1973 (Convenció), 1978 (Protocol de 1978), 1997 (Protocol –Annex VI);
Entrada en vigor: 2 d'octubre de 1983 (annexos I i II).

El Conveni MARPOL és el principal conveni internacional que tracta la prevenció de la contaminació del medi marí pels vaixells per causes operatives o accidentals. Es tracta d'una combinació de dos tractats adoptats el 1973 i 1978, respectivament, i també inclou el Protocol de 1997 (Annex VI). S'ha actualitzat degut a les modificacions que ha tingut al llarg dels anys.

El MARPOL va ser adoptat el 2 de novembre de 1973 per l'OMI i cobreix la contaminació per hidrocarburs, productes químics, substàncies perjudicials en paquets, aigües negres i escombraries. El Protocol de 1978 relatiu al Conveni internacional de 1973 per a la Prevenció de la Contaminació pels vaixells va ser aprovat en una Conferència sobre la Seguretat dels vaixells tanc i prevenció de la contaminació al febrer de 1978 celebrada en resposta a una sèrie d'accidents de petroliers durant els anys 1976 i 1977. Com que el Conveni MARPOL 1973 encara no havia entrat en vigor, el Protocol de 1978 absorbeix el Conveni mare. El 1997 es va adoptar un protocol per afegir l'annex VI.

El Conveni conté normes destinades a prevenir i minimitzar la contaminació ocasionada pels vaixells (tant la contaminació accidental com l'ocasionada degut a operacions de rutina) i actualment inclou sis annexos tècnics. En la majoria dels annexos s'inclouen àrees especials on s'incrementen els controls sobre les descàrregues operacionals.

D'aquests 6 annexos només en ressaltaré aquells que afecten directament a les organitzacions LCC dels països signants.

Annex I Reglament per a la Prevenció de la Contaminació per Hidrocarburs (que va entrar en vigor el 2 d'octubre de 1983)

Tracta de la prevenció de la contaminació per hidrocarburs degut a l'operativa dels vaixells, així com degut a vessaments accidentals. Les esmenes de 1992 a l'Annex I va fer obligatori el doble casc per als petroliers nous, i va introduir un calendari per ajustar al doble casc els petroliers existents.

Annex II Reglament per al Control de la contaminació per substàncies nocives líquides a granel (que va entrar en vigor el 2 d'octubre de 1983)

S'hi detallen les mesures per al control de la contaminació per substàncies nocives líquides transportades a granel.

Al voltant de 250 substàncies van ser avaluades i incloses en la llista adjunta al Conveni. La descàrrega dels seus residus només es permet en instal·lacions de recepció quan sobrepassen certes concentracions (que varien d'acord amb la categoria de substàncies).

En qualsevol cas, no es permeten descàrregues de residus que continguin substàncies nocives a menys de 12 milles de la costa més propera. S'apliquen restriccions més estrictes a les zones del Mar Bàltic i Mar Negre.

Annex III Prevenció de la contaminació per substàncies perjudicials transportades per mar en paquets (que va entrar en vigor l'1 de juliol de 1992)

Inclou els requisits generals per a la creació de normes detallades sobre l'embalatge, marcat, etiquetatge, documentació, estiba, limitacions, excepcions i notificacions per prevenir la contaminació per substàncies nocives. El codi IMDG (des de 1991), fa un llistat amb els contaminants del mar.

Annex IV Prevenció de la contaminació per aigües residuals dels vaixells (que va entrar en vigor el 27 de setembre de 2003)

Inclou els requisits per al control de la contaminació del mar per les aigües residuals dels vaixells.

Annex V Prevenció de la contaminació per escombraries dels vaixells (que va entrar en vigor el 31 de desembre de 1988)

Es refereix a diferents tipus d'escombraries i especifica les distàncies de terra a la que es poden abocar i la manera com poden ser eliminats. Els requisits són molt més estrictes en les "*zones especials*", però potser la característica més important de l'annex és la prohibició d'abocament al mar de qualsevol tipus de plàstic.

Annex VI Prevenció de la contaminació atmosfèrica ocasionada pels vaixells (va entrar en vigor el 19 de maig de 2005)

2.2.2. RESPOSTA

2.2.2.1. OPRC 90

Conveni Internacional sobre la Preparació, la Resposta i la Cooperació en la Lluita contra la Contaminació per Hidrocarburs (OPRC)

Adopció: 30 de novembre de 1990, Entrada en vigor: 13 maig 1995

.Es tracta del principal instrument del que disposen els estats per desenvolupar les seves polítiques de preparació i LCC.

Les parts del Conveni de Cooperació estan obligats a establir mesures per fer front a contaminacions marines, ja sigui a nivell nacional o en cooperació amb altres països. Al juliol de 1989, una conferència de les nacions industrials a París va demanar a l'OMI que desenvolupés noves mesures per prevenir la contaminació pels vaixells. Seguidament l'OMI va començar a treballar en un projecte de conveni destinat a proporcionar un marc global per a la cooperació internacional en la lluita contra els principals incidents o amenaces de contaminació marina.

Els vaixells han de tenir un pla SOPEP. Els operadors d'instal·lacions a la mar també estan obligats a tenir plans d'emergència LCC o disposicions similars que han de ser coordinats amb els sistemes nacionals per respondre ràpidament i de forma eficaç als incidents de contaminació per hidrocarburs.

Els vaixells estan obligats a reportar els incidents de contaminació a les autoritats costaneres i es detallen les accions que com a conseqüència s'han de prendre. El

Conveni demana l'establiment d'equips de lluita contra el vessament de petroli, la realització periòdica d'exercicis de LCC a bord i el desenvolupament de plans detallats per fer front a incidents de contaminació.

Les parts del Conveni també s'obliguen a prestar-se assistència entre elles en cas d'una emergència per contaminació. Aquesta assistència serà recompensada econòmicament

El Conveni preveu que l'OMI hi jugui un important paper de coordinació.

2.2.2.2. OPRC-SNPP 2000

Protocol sobre Preparació, Resposta i Cooperació en Contaminacions de Substàncies Nocives i Potencialment Perilloses, 2000.

Adopció: 15 de març de 2000, Entrada en vigor: 14 juny 2007

Aquest Protocol segueix els principis de la Conveni OPRC 90 i l'adopten estats que ja són part del Conveni OPRC.

Igual que el Conveni OPRC, aquest Protocol té com a objectiu proporcionar un marc global per a la cooperació internacional en la lluita contra els principals incidents o amenaces a la contaminació marina. A les parts en el Protocol se'ls requereix l'establiment de mesures per fer front a episodis de contaminació, ja sigui en el seu territori nacional o en cooperació amb altres països. Els vaixells han de portar a bord un pla d'emergència que s'ocupi específicament d'incidents relacionats amb les SNPP.

A efectes del Protocol SNPP, una substància nociva i potencialment perillosa es defineix com qualsevol substància que no sigui hidrocarbur la introducció de la qual en el medi marí pugui ocasionar riscos per a la salut humana, danyar els recursos vius i la vida marina, o interferir amb altres usos legítims del mar.

El Protocol SNPP assegura que els vaixells que transportin substàncies nocives i potencialment perilloses estan preparats per respondre de manera similar a com ho fan en incidents amb vessament d'hidrocarburs.

2.2.2.3. INTERVENTION 69

Conveni Internacional sobre la Intervenció en Alta Mar en casos de Contaminació per Hidrocarburs

Adopció: 29 de novembre de 1969,

Entrada en vigor: 6 maig 1975

El Conveni reafirma el dret d'un Estat riberenc a adoptar les mesures que siguin necessàries a alta mar per prevenir, mitigar o eliminar un perill per a les seves costes o interessos originat per una contaminació per hidrocarburs o per d'altres substàncies o simplement per prevenir l'amenaça resultant d'un accident marítim.

El desastre del "*Torrey Canyon*" el 1967 va revelar certs dubtes pel que fa als poders dels estats en relació amb els incidents a alta mar. En particular, es van plantejar qüestions pel que fa a les mesures que un Estat riberenc pot prendre per protegir el seu territori de l'amenaça d'una possible contaminació, sobretot quan les mesures necessàries poden afectar als interessos dels armadors estrangers, als propietaris de la càrrega i fins i tot als estats del pavelló.

L'Estat riberenc té, però, la facultat de prendre només les mesures que siguin necessàries per protegir-se de l'amenaça, i tot això, després d'haver realitzat les degudes consultes amb els altres interessats, o sigui: l'Estat o estats d'abanderament del vaixell o vaixells involucrats, els armadors dels vaixells, els propietaris de la càrrega i els experts independents nomenats a aquest efecte.

Un Estat riberenc que prengui mesures més enllà de les permeses en virtut del Conveni està obligat a pagar una indemnització pels danys causats per aquestes mesures. Està també prevista la resolució de controvèrsies que puguin sorgir en relació amb l'aplicació de la Conveni.

El Conveni s'aplica a tots els vaixells, excepte els vaixells de guerra o els vaixells de propietat Estatal.

La Conferència de Londres de 1973 sobre la contaminació del mar va adoptar el Protocol de 1973 relatiu a la intervenció en alta mar en casos de contaminació del mar per substàncies diferents dels hidrocarburs. Això va estendre el règim del Conveni d'Intervenció de 1969 a les substàncies que estan enumerats en l'annex del Protocol o que tenen característiques molt similars a aquestes substàncies.

2.2.3. COMPENSACIÓ

2.2.3.1. CLC 69

Conveni Internacional sobre Responsabilitat Civil nascuda de Danys deguts a una Contaminació (CLC)

Adopció: 29 de novembre de 1969, Entrada en vigor: 19 de juny de 1975,

Sent reemplaçat pel Protocol de 1992:

Adopció: 27 de novembre de 1992, Entrada en vigor: 30 maig 1996

El Conveni de responsabilitat civil es va adoptar per garantir una indemnització adequada a aquells que pateixin danys causats per la contaminació resultant d'accidents marítics de vaixells que transporten hidrocarburs.

El Conveni estableix la responsabilitat pels danys que té l'armador del vaixell des del qual el petroli contaminant va vessar.

Aquesta responsabilitat és objectiva, i és el deure de l'armador demostrar que concorre en alguna de les excepcions. No obstant això l'armador pot limitar la seva responsabilitat en casos concrets.

El Conveni exigeix que els vaixells tinguin una assegurança o una altra garantia financera per la responsabilitat total del propietari en un incident.

El Conveni s'aplica a tots els vaixells que estiguin transportant una càrrega de hidrocarburs a granel, però només aquells vaixells que transportin més de 2.000 tones de petroli estan obligats a tenir una assegurança

No és d'aplicació als vaixells de guerra o als vaixells de propietat estatal amb fins no comercials.

El Protocol de 1992 va ampliar l'abast del Conveni per cobrir els danys per contaminació ocasionats a la zona econòmica exclusiva (ZEE). El Protocol cobreix els danys per contaminació, però a més afegeix una indemnització per danys ambientals que permeti restaurar el medi ambient contaminat. També permet recuperar les despeses ocasionades per les mesures preventives que s'han efectuat, fins i tot quan no s'ha

arribat a produir el vessament d'hidrocarburs. Aquest Protocol també permet cobrir els vessaments ocasionats per vaixells tanc en llast (o sigui quan es produeix un vessament del combustible del vaixell).

Seguint el Protocol de 1992, un armador no pot limitar la responsabilitat si es demostra que els danys per contaminació s'han produït amb la intenció de causar aquests danys, o actuant de forma temerària.

2.2.3.2. FUND 92

Conveni Internacional sobre la Constitució d'un Fons Internacional d'Indemnització de Danys deguts a Contaminació per Hidrocarburs (FUND).

Adopció: 18 de desembre de 1971; Entrada en vigor: 16 d'octubre de 1978;

Substituïda pel Protocol de 1992:

Adopció: 27 de novembre de 1992, Entrada en vigor: 30 maig 1996

Encara que el Conveni de Responsabilitat Civil de 1969 va establir un mecanisme útil per garantir el pagament d'una indemnització per danys deguts a la contaminació, no va ser igual de satisfactori amb totes les qüestions jurídiques i financeres plantejades durant la Conferència on es va adoptar aquell Conveni. La Conferència de Brussel·les de 1969 va examinar una proposta que pretenia establir un fons internacional, subscrit pels propietaris de la càrrega, que estaria disponible per al doble propòsit de, per una banda, alleugerir l'armador de responsabilitat i, d'altra banda, oferir una compensació addicional a les víctimes de danys per contaminació en els casos en què la indemnització en virtut del Conveni de responsabilitat civil de 1969 fos insuficient o impossible d'obtenir.

La Conferència va recomanar que l'OMI elaborés un Conveni, i el FUND es va adoptar en una Conferència celebrada a Brussel·les el 1971. És aleshores un Conveni complementari del CLC 69.

En el marc del FUND, les víctimes de danys causats per la contaminació poden ser compensades per sobre del nivell de responsabilitat de l'armador. No obstant això, les obligacions del FUND són limitades. Però quan no existeix responsabilitat de l'armador o el propietari del vaixell no pot complir amb la seva responsabilitat, el FUND està obligat a pagar la totalitat de l'import de la indemnització. Sota certes circumstàncies, la responsabilitat màxima del FUND pot augmentar.

Amb l'excepció d'uns pocs casos, el FUND està obligat a pagar una indemnització a les víctimes de danys causats per la contaminació que són incapaços d'obtenir una indemnització adequada en virtut del Conveni CLC.

L'obligació del FUND de pagar una indemnització es limita als danys soferts en els territoris, dels estats contractants (inclòs el mar territorial). Però el FUND també està obligat a pagar una indemnització en relació amb les mesures adoptades per un Estat contractant en actuacions fora del seu territori.

El FUND també pot proporcionar assistència als estats contractants que es trobin amenaçats o afectats per la contaminació. Aquesta assistència pot venir donada en forma de personal, de material o de línies de crèdit. El FUND també està obligat a indemnitzar al propietari del vaixell o el seu assegurador amb una part de la responsabilitat que hagi adquirit.

El FUND no està obligat a indemnitzar el propietari si el dany és causat per la seva conducta dolosa o si l'accident va ser causat perquè el vaixell no complia amb els convenis internacionals.

Les contribucions al FUND han de ser fetes per tots els receptors de càrregues de petroli dels estats contractants.

El 1976 i 1984 es van adoptar Protocols del Conveni de 1971, però van ser reemplaçats pel Protocol de 1992.

El Protocol de 1992

Adopció: 27 novembre 1992; Entrada en vigor: 30 maig 1996

El seu objectiu principal era modificar els requisits d'entrada en vigor i augmentar les quantitats d'indemnització. L'abast de la cobertura es va ampliar en línia amb el Protocol de responsabilitat civil de 1992.

El Protocol de 2003 (Fons Complementari)

Adopció: 16 maig 2003; Entrada en vigor: 3 març 2005

L'objectiu del Fons és complementar la indemnització disponible en virtut del Conveni de 1992. El Fons complementari s'aplica als danys al territori, inclòs el mar territorial, d'un Estat contractant i també a la seva ZEE.

2.2.3.3. BUNKERS 01

Conveni Internacional sobre Responsabilitat Civil nascuda de Danys deguts a Contaminació per Hidrocarburs (BUNKERS)

Adopció: 23 de març de 2001, Entrada en vigor: 21 novembre 2008

El Conveni va ser adoptat per garantir una indemnització adequada, ràpida i eficaç per aquells que pateixen danys causats per vessaments d'hidrocarburs procedents del consum dels vaixells.

El Conveni s'aplica als danys causats en el territori (inclòs el mar territorial), i en les ZEE.

El Conveni BUNKERS proporciona un instrument independent que cobreix només els danys ocasionats per contaminació.

Per "*danys per contaminació*" s'entén:

- La pèrdua o danys causats fora del vaixell per la contaminació resultant de les fuites o descàrregues d'hidrocarburs del combustible de la nau, la indemnització pel deteriorament del medi ambient estarà limitada a les despeses ocasionades per les tasques de restauració
- Els costos de les mesures preventives i les pèrdues o danys causats per les mesures preventives.

El Conveni es basa en el CLC 69. Igual que en aquest Conveni, un requisit clau en el Conveni BUNKERS és la necessitat que l'armador del vaixell tingui una cobertura d'assegurança.

Una altra disposició important és l'exigència de què es pugui reclamar la indemnització dels danys per contaminació directament contra l'assegurador.

2.2.3.4. SNPP

Conveni Internacional sobre Responsabilitat i Indemnització de danys en relació amb el Transport Marítim de Substàncies Nocives i Potencialment Perilloses (Conveni SNPP)

Adopció: 3 de maig de 1996;

Substituïda pel Protocol 2010: Adopció: 30 d'abril de 2010; No ha entrat en vigor

El Conveni SNPP va ser adoptat el 1996 compensar a les víctimes d'accidents amb SNPP, com ara els productes químics. El Conveni es basa en un sistema de dos nivells establerts pels Convenis CLC i del FUND. Però va més enllà, ja que no només cobreix els danys per contaminació, sinó també els riscos d'incendi i explosió, incloent-hi la pèrdua de vides, lesions personals, així com la pèrdua o danys a la propietat.

El Conveni introdueix la responsabilitat objectiva de l'armador del vaixell i un sistema d'assegurances obligatòria i de certificats d'aquestes assegurances.

A falta de ratificacions el Conveni de 1996 no va arribar a entrar en vigor i, com a conseqüència, es va desenvolupar un protocol per fer front als problemes pràctics que havien impedit a molts estats a ratificar el Conveni original.

2.2.3.5. CONVENI DE LONDRES 72

Conveni per la Prevenció de la Contaminació del Mar per Abocament de Deixalles i altres Matèries.

Adopció: 13 de novembre de 1972, Entrada en vigor: 30 d'agost de 1975

Protocol de 1996:

Adopció: 7 de novembre de 1996, Entrada en vigor: 24 març 2006.

La Conferència intergovernamental del Conveni sobre els abocaments de deixalles al mar, que es va reunir a Londres el novembre de 1972 per invitació del Regne Unit, va adoptar aquest instrument, generalment conegut com el Conveni de Londres.

El Conveni té un caràcter global, i contribueix al control internacional i la prevenció de la contaminació marina. Es prohibeix l'abocament de certs materials perillosos i es requereix un permís especial previ per al abocament d'una sèrie d'altres materials identificats, i un permís general previ per a altres deixalles o matèries.

El "*dumping*" s'ha definit com l'enfonsament deliberat al mar de deixalles o altres matèries des de vaixells, aeronaus, plataformes o altres construccions, així com l'eliminació deliberada des d'aquells vaixells o plataformes. En els annexes hi ha una llista de materials que no poden ser objecte de "*dumping*".

Les esmenes aprovades el 1993 (que van entrar en vigor el 1994) prohibeixen l'abocament al mar de residus amb una baixa activitat radioactiva. A més, les esmenes prohibeixen la incineració al mar de deixalles industrials.

El Protocol de 1996, representa un canvi important en la regulació de l'ús del mar com a dipòsit de materials de rebuig, restringint tots els abocaments a excepció d'una llista de materials permesos. També s'afirma que el que contamina, en principi, carrega amb els costos de la contaminació.

2.3. ACORDS REGIONALS

En el Conveni de Ginebra de 1958 ja es proposa la col·laboració dels estats veïns mitjançant la firma d'acords regionals, i és en l'Article 197 de l'UNCLOS on es defineix més clarament la necessitat de coordinar els esforços SAR i LCC dels diferents països: *“Els estats han de cooperar a nivell mundial i, quan sigui procedent, a nivell regional, directament o per mitjà de les organitzacions internacionals competents, en la formulació i elaboració de regles i estàndards, així com de pràctiques i procediments recomanats, de caràcter internacional, que siguin compatibles amb aquest Conveni per la protecció i preservació del medi marí, tenint en compte les característiques pròpies de cada regió”*.

També en l'Article 3.1.8 del Conveni SAR 79 s'instrueix als estats a firmar aquesta classe d'acords: *“Les parts haurien de concloure acords amb altres estats, quan sigui procedent, per reforçar la cooperació i coordinació. Les parts haurien d'autoritzar a la seva autoritat responsable a què estableixi plans i mesures per a la cooperació i coordinació en matèria de recerca i salvament amb les autoritats competents d'altres estats”*.

2.3.1. ACORDS INDEPENDENTS

Fins i tot abans que s'aprovés l'OPRC, l'OMI va encoratjar les iniciatives dels estats marítims a cooperar entre si sobre una base regional, per millorar la seva capacitat per respondre a incidents de contaminació.

2.3.1.1. ACORD DE BONN

Acord de Cooperació en matèria de Lluita contra la Contaminació del Mar del Nord per Hidrocarburs i altres Substàncies Nocives, 1969.

Les parts en l'Acord de Bonn són Bèlgica, Dinamarca, França, Alemanya, Països Baixos, Noruega, Suècia, el Regne Unit i la Unió Europea. Espanya només hi forma part com a observador.

L'Acord demana als estats contractants que intercanviïn informació sobre plans nacionals de contingència, procediments d'alertes en vessaments de petroli i desenvolupament de mesures de resposta als vessaments de petroli.

La zona geogràfica coberta per l'Acord s'estén des del sud dels 61° N al Mar del Nord, inclòs el Skagerrak i el Canal de la Mànega. Irlanda en breu s'unirà a l'Acord de Bonn i la zona del Mar del Nord s'ampliarà per incloure les aigües irlandeses. A efectes de control de vessaments de petroli, l'àrea marítima s'ha dividit en 8 zones amb responsabilitats de supervisió assignades a cadascun dels estats contractants. Els estats estan obligats a utilitzar els seus millors esforços per subministrar els coneixements tècnics apropiats, mà d'obra, equips o altres recursos disponibles.

2.3.1.2. ACORD DE COPENHAGUEN

Acord de cooperació per adoptar mesures contra la contaminació del mar per hidrocarburs, 1971.

Els governs de Dinamarca, Finlàndia, Islàndia, Noruega i Suècia són part de l'Acord de Copenhaguen. Les parts contractants han acordat cooperar en la vigilància, investigacions, informes, obtenció de proves, la lluita i l'assistència per tal de protegir el medi ambient marí de la contaminació per hidrocarburs o altres substàncies perilloses. L'acord també requereix que les autoritats LCC en els països participants duguin a terme exercicis conjunts per posar a prova els procediments d'alerta i per avaluar la compatibilitat dels equips i mesures de resposta.

2.3.1.3. CONVENI DE HÈLSINKI

Conveni sobre la Protecció del Medi Marí de la zona del Mar Bàltic, 1974 / 1992.

Aquest acord va ser adoptat el 1974 en un moment de creixent presa de consciència en quant a sensibilitat ambiental en el Mar Bàltic. El Conveni original va ser signat pels llavors set països riberecs del Bàltic (l'antiga URSS, Polònia, Finlàndia, Dinamarca, Suècia, República Federal d'Alemanya i l'antiga República Democràtica Alemanya). A la llum dels canvis polítics i l'evolució del dret ambiental internacional i marítim, un nou conveni va ser signat el 1992 per tots els estats riberecs del Mar Bàltic i la UE. L'òrgan de govern del Conveni és la Comissió de Hèlsinki. Les parts contractants que hi són presents són: Dinamarca, Estònia, la UE, Finlàndia, Alemanya, Letònia, Lituània, Polònia, Rússia i Suècia. L'àmbit d'aplicació de l'Acord és molt ampli, però la LCC n'és una part central. Cada estat costaner es compromet a mantenir avions de vigilància per patrullar en seves zones designades, i ha de tenir la capacitat suficient per combatre els vessaments en les seves aigües. Si un país requereix l'ajut d'un altre país, es compromet a finançar l'operació i prestar tot el suport logístic necessari perquè aquests recursos funcionin eficaçment.

2.3.1.4. ACORD DE LISBOA

Acord de Cooperació per a la Protecció de les Ribes i les Aigües Costaneres del nord-est del Oceà Atlàntic per Contaminació Accidental per Hidrocarburs i altres Substàncies Perjudicials

Encara que l'Acord de Lisboa no ha entrat en vigor, la cooperació que s'indica en l'Acord ha estat eficaç en la resposta a incidents que han passat a la regió. Els signataris de l'Acord són els estats riberecs de l'Atlàntic del Nord-est, és a dir, França, Espanya, Portugal i el Marroc, juntament amb les seves illes, així com la UE. L'àrea coberta encara no s'ha definit en detall.

Els estats contractants es comprometen a establir en les seves organitzacions LCC plans nacionals de contingència i es comprometen a avaluar els incidents de contaminació i informar les altres parts de l'Acord. L'Acord preveu l'establiment de "*zones de responsabilitat conjunta*". Tots els estats contractants tenen l'obligació de prestar assistència a les altres parts, si és necessari.

En l'Acord està previst la creació d'un centre de resposta internacional i una base estratègica per l'aprovisionament de material LCC per part de cadascun dels estats contractants. El centre de coordinació de totes aquestes activitats relatives al Acord és el CILPAN, a Portugal.

2.3.1.5. CONVENI OSPAR

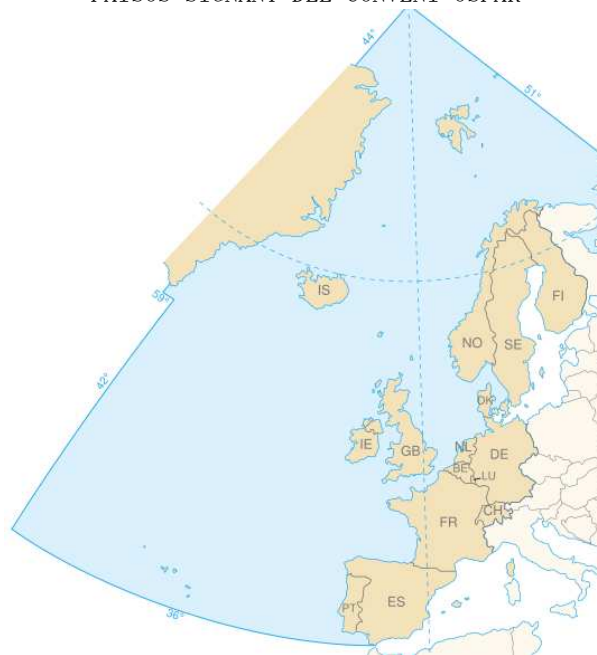
Conveni per a la Protecció del Medi Marí de l'Atlàntic Nord-est, 1992.

El Conveni OSPAR és un instrument legislatiu que regula la cooperació internacional en la protecció del medi ambient a l'Atlàntic Nord-est. Combina el Conveni d'Oslo de 1972 sobre abocaments de residus al mar i el Conveni de París de 1974 sobre fonts terrestres de contaminació marina. El treball que comporta el Conveni el gestiona la Comissió OSPAR, que està composta pels representants dels governs dels 15 països signataris, i representants de la Comissió Europea, en representació de la UE.

El Conveni ha estat signat i ratificat per totes les parts contractants del Conveni d'Oslo o el Conveni de París (Bèlgica, Dinamarca, la UE, Finlàndia, França, Alemanya, Islàndia, Irlanda, Països Baixos, Noruega, Portugal, Espanya, Suècia i el Regne Unit de Gran Bretanya i Irlanda del Nord) i Luxemburg i Suïssa.

L'Annex V del Conveni, amplia la cooperació entre les parts signants per cobrir "*totes les activitats humanes que puguin afectar negativament el medi ambient marí de l'Atlàntic Nord-oriental*". El Conveni OSPAR actualment regula les normes europees sobre la biodiversitat marina, l'alliberament de substàncies perilloses i radioactives al mar, l'abocament de petroli i gas i la supervisió inicial de les condicions ambientals.

PAÏSOS SIGNANT DEL CONVENI OSPAR



Font: USCG

Altres acords regionals independents on no hi participen països analitzats en aquest estudi són:

ASEAN-OSRAP

Associació de Nacions del Sud-est Asiàtic per un Pla de Resposta a Vessaments d'hidrocarburs, 1993. Hi participen: Brunei, Indonèsia, Malàisia, Filipines, Singapur i Tailàndia.

ROCRAM

Xarxa operativa de Cooperació Regional entre Autoritats Marítimes del Sud Amèrica , Mèxic i Panamà, 1983. Hi participen d'Argentina, Bolívia, Brasil, Xile, Colòmbia, Cuba, Equador, Mèxic, Panamà, Paraguai, Perú, Uruguai i Veneçuela.

2.3.2. CONVENIS DE MARS REGIONALS

Sota els auspicis del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), el Programa de Mars Regionals es va iniciar el 1974 per donar suport a un enfocament regional en el control de la contaminació marina i la gestió dels recursos marins i costaners, i per fomentar la promoció de la cooperació regional per tal de millorar les capacitats nacionals en la preparació i resposta en emergències marines. El programa cobreix actualment tretze àrees on hi ha plans d'acció regionals operatius o en preparació.

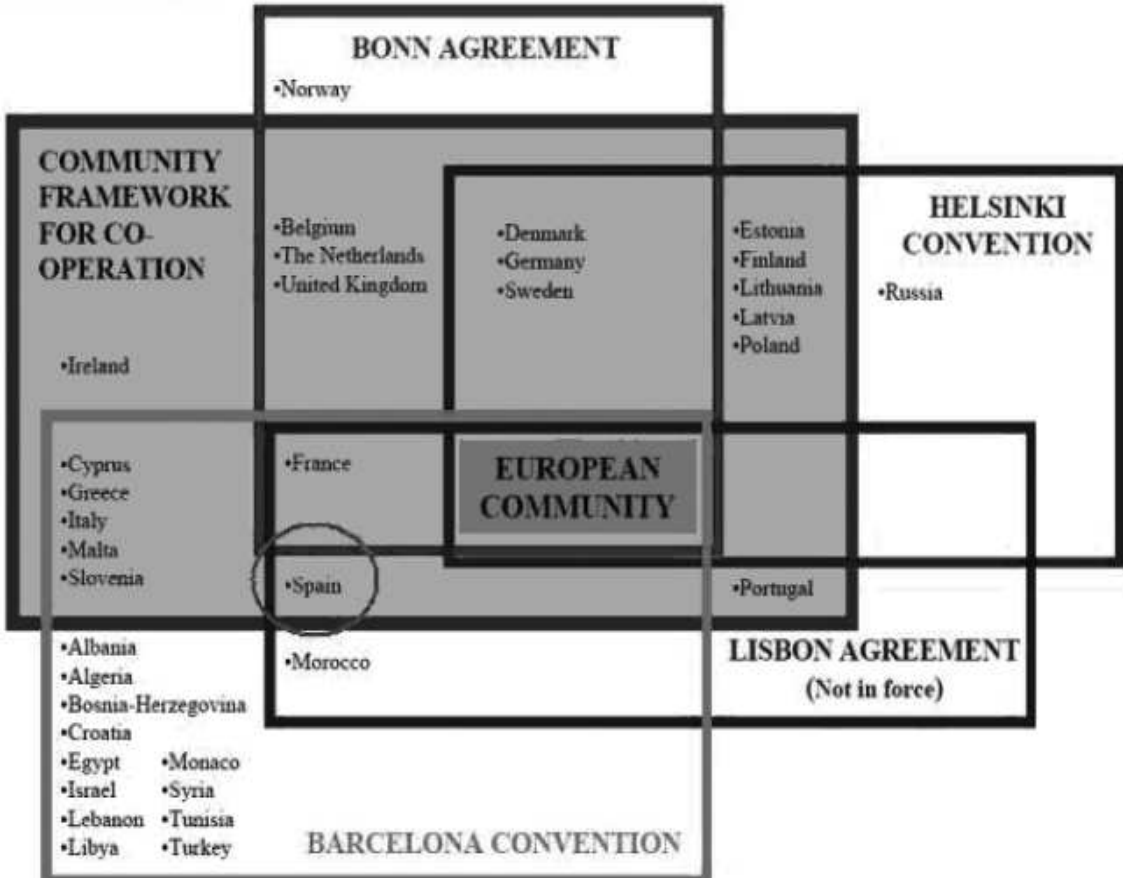
2.3.2.1. CONVENI DE BARCELONA

Conveni sobre la Protecció del Mar Mediterrani contra la Contaminació, 1976.

Els països riberencs de la Mediterrània, és a dir: Albània, Algèria, Bòsnia, Croàcia, Xipre, Egipte, França, Grècia, Israel, Itàlia, Líban, Líbia, Malta, Mònaco, Montenegro, Marroc, Sèrbia, Eslovènia, Espanya, Síria, Tunísia , Turquia, així com la UE són signataris d'aquesta Conveni que, entre altres coses, aborda tots els aspectes de la resposta a vessaments de petroli i assegura una acció pràctica i eficaç per combatre els vessaments al mar, encara que els recursos costaners no estiguin amenaçats.

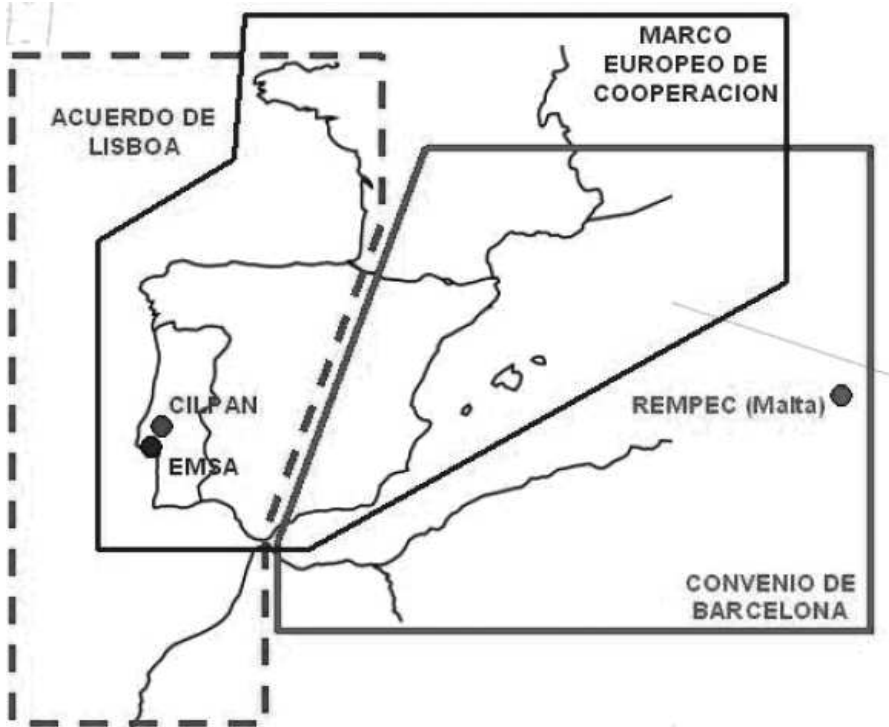
No existeixen disposicions per dividir l'àrea en zones de responsabilitat dels diferents estats, però els estats contractants es comprometen a promoure la cooperació i la difusió de la informació dins de la regió a través del REMPEC, que es va establir a Malta el 1976. Aquest Centre ofereix informació sobre els estats costaners, col·labora en el desenvolupament dels sistemes nacionals de preparació i resposta, i organitza cursos de formació. Una Unitat d'Assistència Mediterrània es va crear sota els auspicis de REMPEC.

ESQUEMA DELS DIFERENTS ACORDS REGIONALS QUE AFECTEN PAÏSOS EUROPEUS



Font: EMSA

ACORDS REGIONALS QUE AFECTEN L' ESTAT ESPANYOL



Font: EMSA

2.3.2.2. CONVENI DE NOUMEA

Conveni per a la Protecció dels Recursos Naturals i Medi Ambient del Sud Regió del Pacífic, 1986.

Hi ha 12 parts contractants del Conveni de Noumea: Austràlia, Illes Cook, Estats Federats de Micronèsia, Fiji, França, Illes Marshall, Nauru, Nova Zelanda, Papua Nova Guinea, Samoa, Illes Salomó i els Estats Units d'Amèrica. Aquest Conveni obliga a les parts a prendre totes les mesures apropiades per prevenir, reduir i controlar qualsevol tipus de contaminació i assegurar una adequada gestió dels recursos naturals, utilitzant els mitjans més viables de què disposin i d'acord amb les seves capacitats. El SPREP, amb seu a Samoa, és on hi ha les oficines centrals del Conveni. Entre d'altres accions s'ha adoptat un Pla d'Acció del Pacífic per identificar i trobar solucions als problemes ambientals a la regió.

Altres Convenis de Mars Regionals on no hi participen països analitzats en aquest estudi són:

Conveni de Kuwait (aprovat el 1978) per als estats del Golf Pèrsic.

Conveni d'Abidjan (aprovat el 1981) per als estats de l'Àfrica Central i Occidental.

Conveni de Lima (aprovat el 1981) per als estats del Pacífic Sud-est

Acord del Mars de l'Àsia Oriental (aprovat el 1981)

Conveni de Jeddah (aprovat el 1982) per als estats del Mar Roig i el Golf d'Aden.

Conveni de Cartagena (aprovat el 1983) per als estats del Gran Carib.

Conveni de Nairobi (aprovat el 1985) per als estats de l'Àfrica Oriental.

Conveni de Bucarest (aprovat el 1992) per als estats del Mar Negre.

Pla d'Acció del Nord-oest del Pacífic (aprovat el 1994)

Pla d'Acció per als Mars d'Àsia Meridional (aprovat el 1995)

Conveni d'Antiga (aprovat el 2002) per als països del Pacífic Nord-oest.

2.4. ACORDS BILATERALS I TRILATERALS

Una sèrie d'acords bilaterals i trilaterals s'han signat per tal de satisfer els requeriments de cooperació internacional en una escala més petita en quant al seu abast i àmbit geogràfic.

*Els Acords Bilaterals i Trilaterals són els següents (s'han senyalat amb **negreta** aquells acords firmats per països analitzats en aquest estudi):*

PAÏSOS FIRMANTS: AREES COBERTES

Espanya i França: Golf de Biscaia i Golf de Lleó.

França i Itàlia: Mar Tirrè, Mar de Ligúria (Mediplan)

França, Itàlia i Mònaco: Mar de Ligúria (RAMOGE)

França i Regne Unit : Canal de la Mànega (Pla Manche)

Grècia i Itàlia: Mar Jònic

Irlanda i el Regne Unit: Mar d'Irlanda

Noruega i el Regne Unit: Mar del Nord

Alemanya i Països Baixos: Mar de Wadden i el sud-est del Mar del Nord
Alemanya i Suècia: Sud-Oest del Mar Bàltic
Dinamarca i Alemanya: Mar de Wadden, al sud del Mar Bàltic
Austràlia i Nova Zelanda: Mar de Tasmània
Bermudes i EUA: Atlàntic Nord (aigües de les Bermudes)
Canadà i EUA: Grans Llacs, San Lorenzo.
Japó i EUA : Pacífic Nord
Mèxic i EUA : Golf de Mèxic
Federació de Rússia i EUA : Estret de Bering i Mar de Chukchi.
Austràlia i Indonèsia: Mar de Timor
Austràlia i Papua Nova Guinea: Estret de Torres
Canadà i Dinamarca: la Badia de Baffin i l'Estret de Davis
Estònia i Finlàndia: Golf de Finlàndia
Finlàndia i la Federació de Rússia: Golf de Finlàndia
Japó i Corea del Sud : Mar del Japó
Argentina i Uruguai: Riu de la Plata
Brunei i Malàisia: Mar de la Xina Meridional i la badia de Brunei
Colòmbia i Veneçuela: Golf de Veneçuela i el sud del Mar Carib
Xipre, Egipte, Israel: Sud-est de la Mediterrània
Djibouti, Somàlia i Iemen: Golf d'Aden
Indonèsia, Malàisia i Singapur: Estret de Malacca i Singapur
Indonèsia, Malàisia i Filipines: Mar de Sulawesi.
Indonèsia i Malàisia: Lombok i Estret de Makasar
Antilles Holandeses i Veneçuela: Sud del Mar Carib
Noruega i la Federació de Rússia : Mar de Barents
Trinitat i Tobago, i Veneçuela : Golf de Paria i el sud del Mar Carib

Val la pena aturar-se a examinar algun dels acords bilaterals entre Espanya i França per a la cooperació en les zones del Golf de Lleó i del Golf de Biscaia. Es farà menció únicament al Pla Golf de Biscaia, ja que ambdós plans presenten grans similituds.

2.4.1. PLA GOLF DE BISCAIA

Aquest pla es va firmar el 25 de novembre de 1999 a Baiona entre SASEMAR (Espanya) i la Prefectura Marítima de l'Atlàntic (França). És un pla eminentment operatiu.

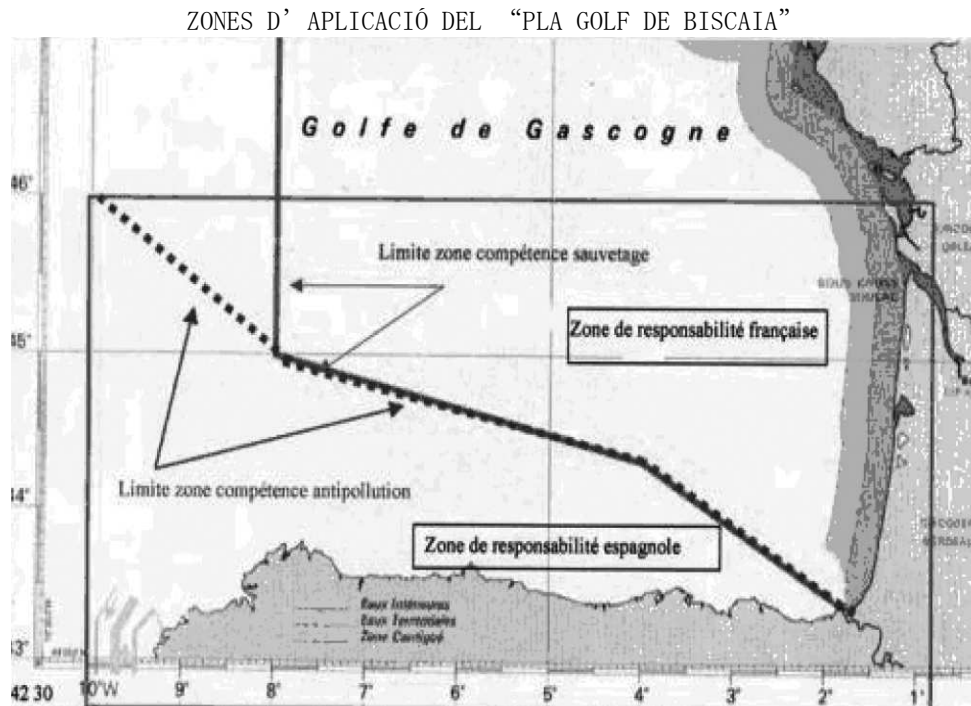
Per augmentar l'eficàcia de les operacions de salvament i lluita contra la contaminació, les autoritats franceses i espanyoles acorden actuar conjuntament seguint aquest Pla.

En cas de realitzar operacions conjuntes, les unitats participants segueixen actuant d'acord amb les instruccions i procediments nacionals. L'èxit de l'acció conjunta depèn en gran mesura:

- D'un bon coneixement i comprensió per part de cada nació de les instruccions i els procediments de l'altra (el Pla Biscaia exposa aquestes instruccions i procediments).

- Del bon ús que es faci dels procediments internacionals aplicables a cada cas concret.

La zona d'aplicació del Pla està dividida per una línia de demarcació que determina les zones de responsabilitat nacional inicial en matèria SAR i LCC. Convé assenyalar que la línia de demarcació SAR és idèntica al límit de la SRR entre ambdós països.



Font: *Affaires Maritimes*

La necessitat del Pla es posa de manifest en comprovar que entre els corredors marítims de Finisterre, a Galícia, i l'entrada oest del canal de la Mànega hi ha un importantíssim trànsit marítim d'hidrocarburs.

Les conseqüències d'aquesta gran densitat de trànsit juntament amb les condicions meteorològiques generalment adverses de la zona són de sobres conegudes: "Amoco Cadis", "Urquiola", "Aegean Sea", "Erika" i "Prestige".

El Pla s'estructura en tres parts principals més quinze annexos, d'acord amb el següent índex:

1. Disposicions generals:

- Definicions generals.
- Zona d'aplicació.
- Principis de coordinació.
- Premsa.
- Cooperació financera.

2. Recerca i salvament:

- Preàmbul.
- Definicions.
- Organitzacions nacionals.

- Organització i cooperació.
- Mesures preparatòries.
- Missatges.

3. Lluita contra la contaminació:

- Definicions.
- Organitzacions nacionals.
- Organització i cooperació.
- Mesures preparatòries.
- Procediments d'actuació.

- A1 - Zona d'aplicació.
- A2 - Organigrama SAR.
- A3 - Organigrama de contaminació.
- A4 - Mitjans de salvament (Espanya).
- A5 - Mitjans de salvament (França).
- A6 - Mitjans LCC (Espanya).
- A7 - Mitjans LCC (França).
- A8 - Intervenció de l'Estat.
- A9 - Principis d'organització i cooperació.
- A10 - Pla de transmissions.
- A11 - Relacions amb els mitjans.
- A12 - Missatges tipus (salvament).
- A13 - Missatges tipus (contaminació).
- A14 - Glossari.
- A15 - Control de l'espai aeri.

Tenint en compte que es pretén fer una comparativa entre el Sistema SAR i LCC adoptat a l'Estat Espanyol amb l'adoptat en altres països, ens serà imprescindible introduir el Marc Normatiu en l'àmbit de la UE i l'àmbit espanyol.

2.5. ÀMBIT DE LA UNIÓ EUROPEA

El naufragi del petrolier “*Erika*” el desembre de 1999, va suposar un important impuls en la definició de les mesures de seguretat marítima dins de la UE que es va materialitzar en els paquets de directives i reglaments “*Erika I*” i “*Erika II*”, formats per mesures no només de caràcter preventiu, com és la retirada anticipada de vaixells petrolers de casc senzill, sinó també de caràcter operatiu com és la Directiva 2002/59/CE (RD 210/2004), relatiu al establiment d'un Sistema europeu de seguiment i informació marítim, i en el que es preveuen mesures a prendre en el cas de condicions meteorològiques adverses o fins i tot la definició i implantació de llocs de refugi.

El naufragi del petrolier “*Prestige*”, el novembre de 2002, va determinar que s'avancés l'entrada en vigor de les disposicions dels paquets “*Erika*” i l'impuls de noves disposicions com les incloses en el Tercer Paquet de Seguretat Marítima, que introdueixen importants modificacions en la matèria. En concret, la Directiva 2009/17 que modifica la Directiva 2002/59 establint previsions més detallades sobre els llocs de

refugi i el Sistema *SafeSeaNet*, i la Directiva 2009/16 que modifica i amplia l'àmbit de les *Port State Control*.

Per últim s'ha de citar la Directiva 2009/123 que introdueix un sistema de sancions per contaminacions procedents de vaixells que es consideraran infraccions penals si s'han comès dolosament, amb imprudència temerària o negligència greu.

2.6. ÀMBIT ESPANYOL

Espanya es va comprometre amb la necessitat d'instaurar una organització SAR en el territori estatal el 1960 amb la creació del Conveni SOLAS, però no va ser fins el 1993 que va poder firmar el tractat essencial en quant a recerca i salvament: el Conveni SAR 79. Anteriorment, abans de la creació de SASEMAR, les organitzacions SAR de què disposava Espanya no acomplien els preceptes del Conveni SAR 79.

En el marc legislatiu espanyol hi ha altres lleis que complementen i ratifiquen la normativa internacional.

La Constitució Espanyola disposa en l'Article 149.1.20a que l'Estat té competència exclusiva sobre "Marina Mercant".

La LPMM 27/1992, de 24 de novembre, defineix el que s'entén per "Marina Mercant": incloent, entre altres conceptes, la seguretat de la navegació i de la vida humana al mar, el salvament marítim i la prevenció de la contaminació i protecció del medi ambient marí. La LPMM atribueix la competència en aquestes matèries al Ministeri de Foment, que les porta a terme a través de la Direcció General de la Marina Mercant, les Capitanies Marítimes i la *Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima* (SASEMAR).

L'Article 89 de la LPMM crea SASEMAR com a Entitat Pública Empresarial per a la prestació dels serveis de recerca, rescat i salvament marítim, de control i ajuda del trànsit marítim, de prevenció i lluita contra la contaminació del medi marí, de remolc i embarcacions auxiliars, així com qualsevol altra funció que se li pogués encomanar que sigui complementària de les anteriors.

L'Article 87.1 de la LPMM estableix que el servei públic de salvament de la vida humana a la mar i de la lluita contra la contaminació del medi marí es prestarà per l'Administració de l'Estat, així com per la resta d'administracions públiques competents, d'acord amb el principi de coordinació, instrumentat a través dels plans i programes corresponents.

L'apartat quart del mateix Article 87 de la LPMM crea la Comissió Nacional de Salvament Marítim. La composició i funcions d'aquesta Comissió es desenvolupen en el RD 1217/2002, modificat parcialment pel RD 765/2010 i que té com a objectiu facilitar la participació de les administracions públiques competents.

La LPMM en l'Article 87 apartat 2, disposa que el Pla Nacional de Salvament (PNS) tindrà com a objectius bàsics:

- Coordinar l'actuació dels diferents mitjans capaços de realitzar operacions de recerca, salvament de vides humanes i lluita contra la contaminació marina, pertanyents a les diverses administracions, així com a institucions públiques i privades.
- Implantar un sistema de STM que cobreixi la totalitat de les nostres costes, mitjançant l'establiment de MRCC.

- Potenciar els mitjans de salvament i lluita contra la contaminació marina ja existents.
- Establir un pla de formació per al conjunt dels recursos humans adscrits al salvament marítim i lluita contra la contaminació.

L'Ordre del ministre de Foment de 23 de febrer de 2001 aprova el Pla Nacional de Contingències per Contaminació Marina Accidental, donant compliment al que s'estableix en el Conveni OPRC.

Les CCAA tenen competències d'execució en matèria de salvament marítim quan així ho recullen els seus respectius Estatuts. La sentència 40/1998 del Tribunal Constitucional va resoldre que l'Estat té les competències normatives de salvament marítim, mentre que a les CCAA li corresponen les competències executives "*a les aigües territorials corresponents al seu litoral*", degut a la Disposició Addicional, introduïda per la Llei 62/1997, que modifica la LPMM 27/1992.

3. SISTEMA SAR I LCC ESPANYOL

3.1. HISTÒRIA

A l'any 1861 dos capitans van convèncer a les autoritats del Ministeri de Foment de què era necessari fer alguna cosa per salvar els naufragos de les costes espanyoles i es va encarregar a la RNLI del Regne Unit la construcció de 7 bots autoadreçables, la flota va augmentar fins a les 13 unitats l'any 1873. Posteriorment, l'any 1880 es va fundar la *Sociedad Española de Salvamento de Náufragos* (SESN) amb varies Juntas Locals i seu a Madrid, que va seguir l'estela d'altres societats benefactores organitzades en nombrosos països amb l'únic objectiu de salvar vides humanes a la mar i prop de la costa. Al llarg de la seva història mai va arribar a les dimensions de la RNLI anglesa o la SNSM francesa. La penúria econòmica va acompanyar sempre a la SESN arribant a esdevenir un organisme inoperant. La generositat i solidaritat dels ciutadans brillava per la seva absència, arrossegant sempre una crònica manca de voluntaris i acceptant sovint gent poc acostumada a navegar. Si a això s'hi afegeix que els governs mai la van dotar de mitjans suficients, s'obté un quadre molt diferent al que mostraven nacions com França, Portugal o el Regne Unit. La Guerra Civil espanyola va acabar de desbaratar la SESN. Durant els anys següents l'Estat no va aportar els mitjans adequats per donar un servei SAR al litoral quedant totalment al marge de les modernes organitzacions que s'assentaven en els països del seu entorn. Es va donar a l'Armada l'encàrrec de portar a terme el servei SAR, però no tenia el material necessari per desenvolupar correctament la imprescindible tasca d'auxili i es regia per procediments administratius incapaçs d'actuar amb agilitat. Tot això va fer que entre el 1940 i el 1960 el salvament marítim a la costa espanyola passés un període de paràlisi.

Va haver de ser una altra societat humanitària, la Creu Roja Espanyola, la que va aparèixer per plantar cara al problema, encara que fos amb uns mitjans molt limitats. El 1971 l'Assemblea de la institució humanitària va proposar la creació d'una nova branca de l'organització: la Creu Roja del Mar, que assumiria les tasques SAR. La SESN es va integrar plenament en la Creu Roja del Mar. Fins aleshores la SESN tenia comptabilitzades 16.723 vides salvades. La nova institució va arrancar amb força, els seus responsables es van desplaçar a França i el Regne Unit per estudiar de prop el funcionament de les seves centenàries institucions. Mentre que la SESN havia estat una organització totalment descentralitzada, la Creu Roja del Mar era una organització amb una estructura de comandament piramidal i ja tenia certa experiència en el salvament de platja. El 1976 el balanç que es feia de l'actuació de la Creu Roja del Mar era força positiu: es comptava amb 17 embarcacions de salvament i 230 llanxes tipus *Zodiac*, i s'havien salvat ja 1.357 vides.

Però aquesta cobertura limitada proporcionada per la Creu Roja del Mar va haver de ser potenciada i ampliada per la DGMM quan Espanya va ratificar el Conveni SAR 79.

3.1.1. PLA NACIONAL DE SALVAMENT

3.1.1.1. PNS 1989-1993

El primer Pla Nacional de Salvament de l'any 1989, establiria les bases d'una organització nacional orientada segons el marc proposat pel Conveni SAR 79 de l'OMI.

En síntesi, el model internacional consistia a organitzar una xarxa de Centres encarregats de dirigir i coordinar tots els mitjans humans i materials existents a cada país i capaços de realitzar missions SAR. A Espanya, gràcies al 1r Pla, entre 1989 i 1992 es van construir i equipar els dos primers CCS, així com el Centre Nacional, amb seu a Madrid, i es va contractar una flota de vaixells de salvament i helicòpters. Simultàniament, va començar a formar-se una altra flota composta per embarcacions d'intervenció ràpida ("Salvamares") i es va construir el CESEMI "Jovellanos" a les rodalies de Gijón.

En vigor des de novembre de 1992, la LPMM va ser l'acta de naixement de l'actual *Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima*, dependent de l'antic Ministeri d'Obres Públiques i Transports, actual Ministeri de Foment, a través de la Direcció General de la Marina Mercant. En el seu Article 87 hi diu: *"El Govern, a proposta del Ministeri de Foment, ha d'aprovar el PNS Aquest Pla tindrà com a objectius bàsics: coordinar l'actuació dels diferents mitjans capaços de realitzar operacions de recerca, salvament de vides humanes i lluita contra la contaminació marina, pertanyents a les diverses Administracions, així com a institucions públiques i privades"*.

Les prioritats i objectius de la Societat, creada a la primavera de 1993, aplicaven els continguts del Conveni SAR 79 que aquell mateix any havia signat Espanya. El servei públic va créixer ràpidament gràcies a successius Plans Nacionals de Salvament Marítim i Lluita contra la Contaminació, sostinguts mitjançant els pressupostos de l'Estat.

3.1.1.2. PNS 1994-1997

El segon Pla, desenvolupat entre 1994 i 1997, completaria la xarxa de CCS, potenciant els seus equipaments electrònics. Es disposaria d'una flota d'helicòpters que arribaria fins a les cinc unitats i creixeria el nombre de "Salvamares" fins a completar les 33 unitats.

L'impuls del Ministeri de Foment es va mantenir durant els següents anys, incrementant gradualment els mitjans d'intervenció, i millorant la coordinació amb altres organismes i institucions que complementaven els mitjans propis.

Els procediments operatius es van perfeccionar, els exercicis d'ensinistrament van ser una constant i es van establir fermes relacions amb organitzacions SAR dels estats limítrofs, cosa que preconitzava especialment el Conveni SAR 79.

3.1.1.3. PNS 1998-2001

La flota va continuar el seu desenvolupament, amb un permanent increment de personal en els mitjans marítims i en els CCS. Els centres, especialment aquells que vigilaven la navegació en els Dispositius de Separació de Trànsit (Estret, Finisterre, Cap

de Gata), van esdevenir els punts neuràlgics del control del trànsit marítim que discorria davant les aigües de sobirania espanyola, coordinant les emergències sorgides en les seves àrees d'actuació.

3.1.1.4. PNS 2002-2005

Va respondre a l'experiència adquirida després dels vuit anys del desenvolupament successiu dels diferents Plans. No obstant això, el naufragi del petrolier “*Prestige*” va demostrar que aquest Pla no era suficient per fer front a grans catàstrofes marítimes que comportessin una gran contaminació, la qual cosa va motivar l'elaboració d'una proposta d'actualització.

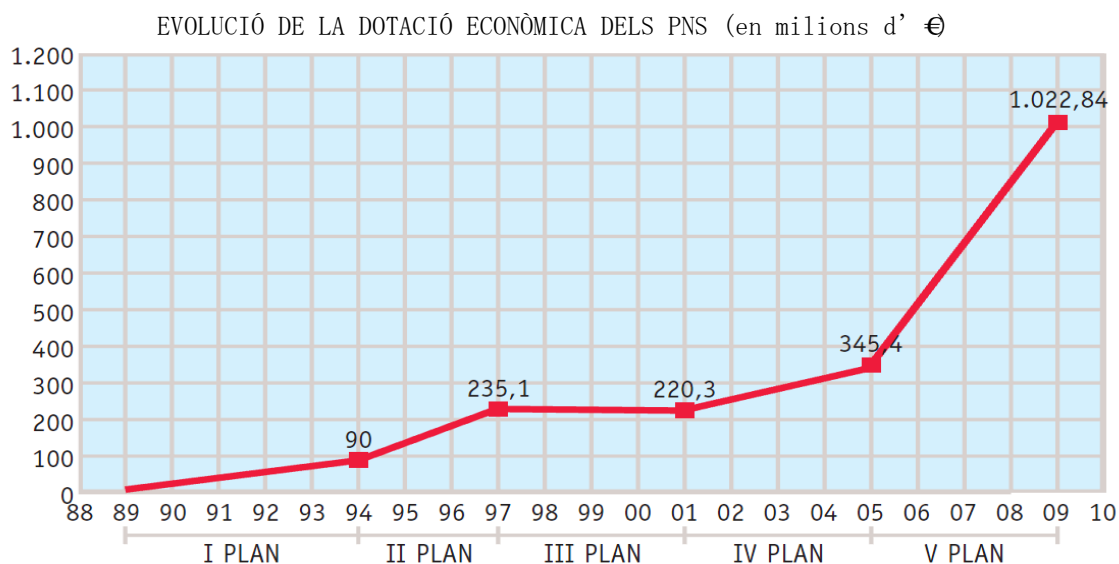
3.1.1.5. PLA PONT

A finals de 2004, el Ministeri de Foment va posar en marxa l'anomenat Pla Pont entre els PNS 2002-2005 i 2006-09, amb la finalitat de no posposar certes mesures que s'entenia que eren urgents. Aquest Pla suposava fonamentalment realitzar les següents actuacions:

- Dotació de 4 vaixells polivalents.
- Dotació de 3 avions, configurats per missions LCC i SAR.
- Ampliació i renovació de la flota d'helicòpters.
- Ampliació i renovació de la flota de “*Salvamares*” d'intervenció ràpida.
- Es van crear 5 noves Bases Estratègiques amb equips de LCC i Bases de Busseig per a intervencions submarines.

3.1.1.6. PNS 2006-2009

En aquests últims anys, el Ministeri de Foment ha fet un gran esforç inversor en aquesta matèria, gràcies al qual Espanya compta avui amb un dels serveis de salvament marítim més avançats del món. El Pla Nacional comprès entre els anys 2006-2009, va rebre una dotació de 1.023 milions d'euros, fet que suposava multiplicar per 6,6 les inversions del Pla anterior i era el més ambiciós de tots els precedents. En aquest Pla 2006-2009 es van incorporar Vaixells Polivalents LCC, nous remolcadors i embarcacions patrulleres (“*Guardamares*”). La flota de “*Salvamares*” van passar a cobrir la totalitat dels 7780 Km de costa nacional, gràcies a les seves 55 unitats, amb un temps de resposta cada vegada més reduït. La flota aèria es va renovar i ampliar amb nous helicòpters SAR d'última generació i l'organització es va dotar d'avions de recerca i detecció de contaminació.



3.1.1.7. PNS 2010-2018

L'esforç inversor realitzat en aquests anys permet que el Pla 2010-2018 (la dotació econòmica del qual és de 1690 milions d'€) es centri en:

- Reforçar el sistema preventiu, a partir del binomi compost per la normativa i els instruments assegurant el compliment de la legislació: vigilància, inspecció, sanció i difusió de la cultura preventiva entre els usuaris de la mar. Potenciar l'exercici de l'acció penal contra els causants de contaminacions. La capacitat de prevenir, detectar i sancionar es veu notablement incrementada gràcies a la incorporació a la flota aèria d'avions equipats amb la més avançada tecnologia.

- Consolidar el desenvolupament del sistema de resposta davant les emergències.

- Crear un nou marc de relació institucional, basat en la concertació i cooperació, a nivell internacional, nacional i autonòmic, així com amb les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat i altres organismes i institucions que permeti generar sinergies i sumar les capacitats i recursos disponibles de tots els agents públics i privats.

- Avançar en la innovació i la recerca, en col·laboració amb Ports de l'Estat i amb la participació d'altres centres de recerca, universitats i empreses públiques i privades.

El Pla 2010-18 contempla també l'aplicació del Tercer Paquet per a la Seguretat Marítima de la Unió Europea, que és un dels instruments reguladors més amplis i avançats del món en matèria de transport marítim.

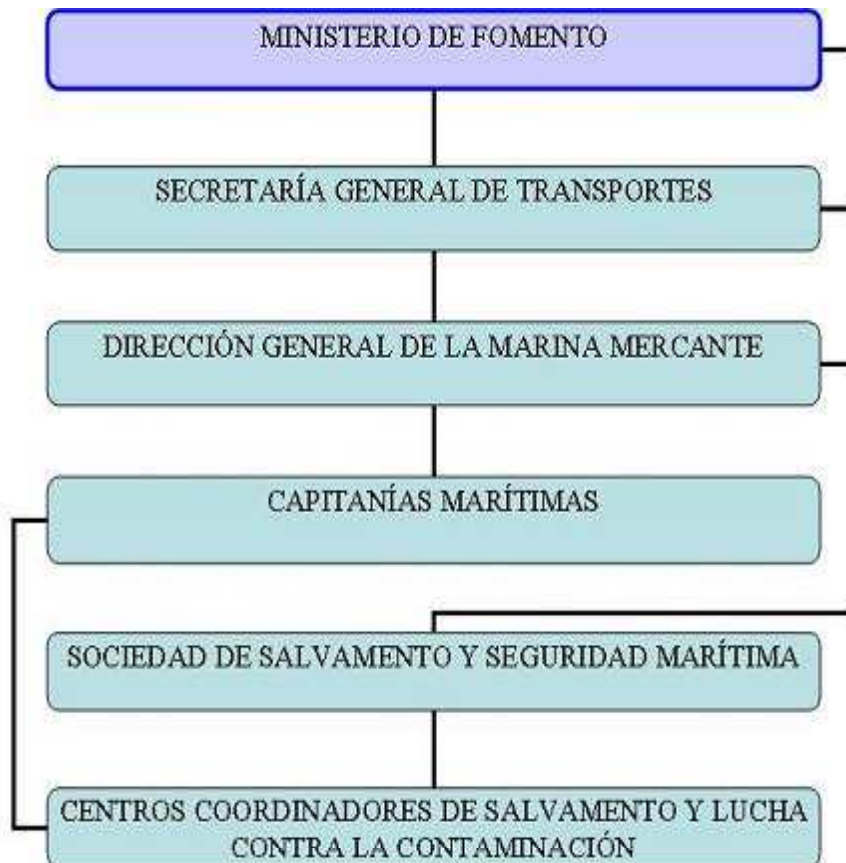
3.2. ORGANITZACIÓ

L'Article 90 de la LPMM 27/1992 estableix que: "*Correspon a Salvamento Marítimo la prestació de serveis de recerca, rescat i salvament marítim, de control i ajuda del trànsit marítim, de prevenció i lluita contra la contaminació del medi marí, de remolcs i embarcacions auxiliars, així com la d'aquells complementaris dels anteriors*".

3.2.1. ORGANIGRAMA

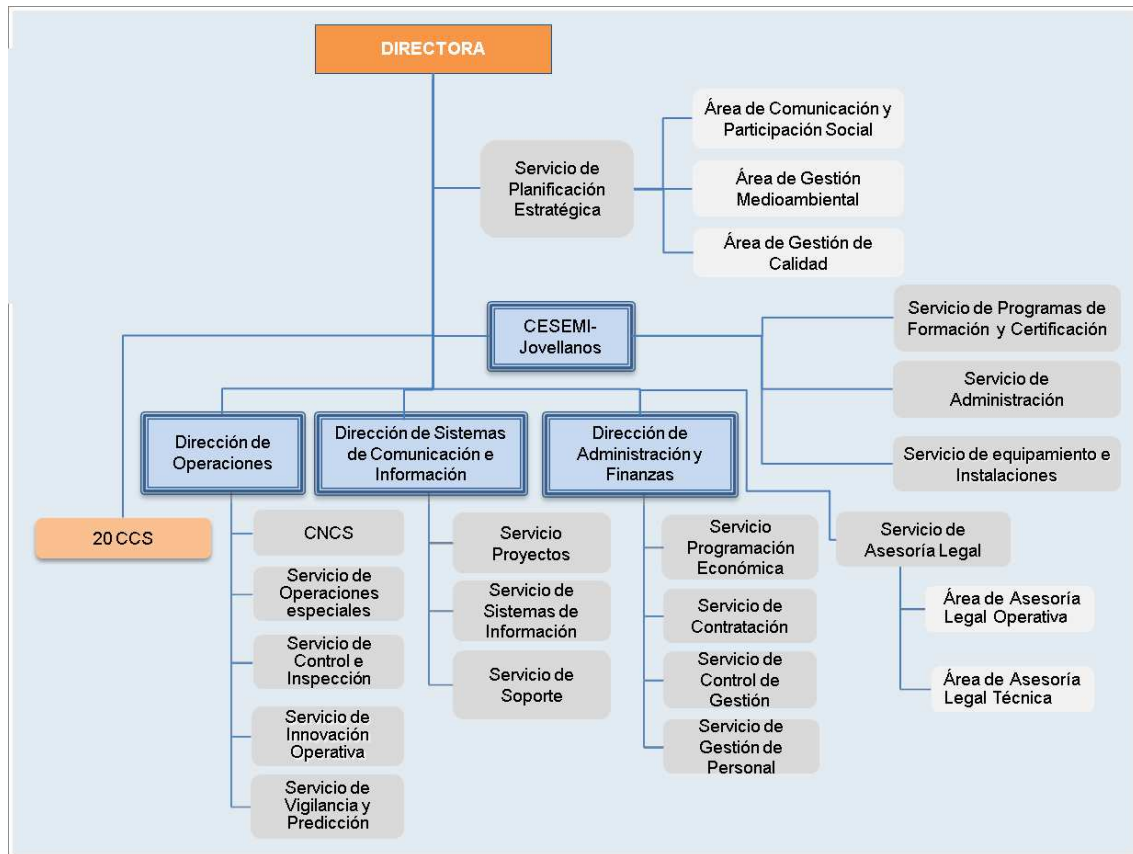
Salvamento Marítimo, és una Entitat Pública Empresarial adscrita al Ministeri de Foment a través de la Direcció General de la Marina Mercant.

Els diferents CCS depenen orgànicament del Capità Marítim del Port de l'Estat al què estan adscrits.



Font: Ministeri de Foment

Salvamento Marítimo actualment té la següent estructura organitzativa:



Font: SASEMAR

3.2.2. OPERACIONES ESPECIALES

El Servei d'*Operaciones Especiales*, és una unitat que intervé en aquelles emergències en les que per les seves característiques és necessari utilitzar altres recursos diferents o complementaris a part de les unitats marítimes i aèries habituals.

Per realitzar aquest tipus d'operacions aquesta unitat es mobilitza amb els seus propis equips d'última tecnologia en el lloc on s'ha produït l'emergència i es coordina amb els controladors del CCS que porta la incidència, elaborant posteriorment un informe propi sobre les emergències en què ha intervingut.

3.2.3. VIGILANCIA Y PREDICCIÓN

El Servei de *Vigilancia y Predicción* és una unitat funcional, que té com a tasca subministrar al CCS que coordina l'emergència tota la informació meteorològica disponible. A través d'uns programes informàtics anomenats SARMAP i OILMAP que a partir de la introducció d'informació oceano-meteorològica configuren uns models de deriva per poder estimar la situació on estan situats els afectats en una operació SAR, o una taca d'un vessament contaminant en una operació LCC respectivament.

Més concretament, les seves funcions són:

- Selecció i compilació de les mesures i prediccions de vents, nivell del mar, onatge i corrents a la zona. Presentació de les mateixes als gestors de forma comprensible i amb una estimació de la seva fiabilitat.

- Obtenció de les sortides numèriques dels models de vent, corrents i onatge i generació de la predicció de trajectòries i, si s'escau, de l'envelliment de l'hidrocarbur. Presentació als gestors i estimació de la fiabilitat de la predicció.

- Presa de noves mesures oceanogràfiques (boies de deriva, etc.) I explotació de les dades obtingudes.

- Integració d'informació de mitjans de rescat i comparació amb informació oceano-meteorològica en un sistema d'informació geogràfica (OILMAP i SARMAP). Aquesta integració gràfica de mesures, previsions i mitjans d'intervenció és summament útil a l'hora de gestionar els recursos existents.

3.2.4. CESEMI - JOVELLANOS

El *Centro de Seguridad Marítima Integral "Jovellanos"*, inaugurat el maig de 1993, constitueix un departament diferenciat de *Salvamento Marítimo*. El Centre ocupa unes instal·lacions de 144.000 m² situades a Veranes (Astúries). Dissenyat des d'una perspectiva integral de serveis, està equipat amb moderns mitjans i instal·lacions. Compta amb una plantilla de tècnics i especialistes que desenvolupen el seu treball en dues grans àrees temàtiques: seguretat i medi ambient.

La seva funció és la formació integral en seguretat marítima portuària i industrial i en prevenció de riscos laborals. Complementàriament, realitza activitats d'homologació i certificació d'equips i participa en projectes R+D.

Per al desenvolupament de les seves activitats el Centre compta amb les següents instal·lacions i equipaments:

- Torre de maniobres.
- Casa d'incendis.
- Simulador de vaixell.
- Contenidors per al control del fenomen "flash Over".
- Plantes químiques.
- Tanc d'emmagatzematge de combustibles líquids.
- Carregador de cisternes.
- Camp de gasos.
- Camp d'extintors portàtils.
- Mercaderies perilloses.
- Rescat de víctimes (extracció de víctimes de vehicles; rescat de víctimes submergides).
- Piscina de 12 metres de profunditat, 40 m d'ample i 80 m de llarg, amb 14 milions de litres d'aigua; sistema per a la generació de 16 tipus diferents d'onatge de fins a 1,6 m d'alçada i altres característiques necessàries per a les pràctiques de supervivència a la mar.

- Bot de rescat.
- Bot de rescat ràpid.
- Bot salvavides convencional.
- Bot de llançament.
- Bot auxiliar.
- Simulador HUET.
- Simulador GMDSS.
- Simulador de Maniobra i Navegació.
- Simulador de STM.
- Simuladors d'avió i helicòpter.

A més a més *Salvamento Marítimo* desenvolupa un important paper de prevenció, amb campanyes periòdiques d'informació, especialment adreçades a les embarcacions d'esbarjo.

3.2.5. ORGANISMES COL·LABORADORS

3.2.5.1. COMISSIÓ NACIONAL DE SALVAMENT MARÍTIM

És l'òrgan de coordinació que facilita la cooperació i participació de les comunitats autònomes en la planificació del salvament de la vida humana al mar i dels seus programes de desenvolupament.

La LPMM 27/1992, disposa en l'Article 87.4 la creació de la Comissió Nacional de Salvament Marítim. A més a més el RD 1217/2002, de 22 de novembre, determina la composició i les funcions d'aquesta Comissió.

Aquestes funcions són:

- Els projectes i la programació en matèria de salvament marítim de les administracions públiques participants.
- Els criteris que s'utilitzen en l'elaboració dels plans autonòmics de salvament marítim, per acomodar-los a les directrius sobre mobilització i coordinació de recursos que figuren en el PNS.
- L'examen de l'efectivitat i la idoneïtat de les mesures adoptades o dels mitjans utilitzats en l'aplicació dels plans de salvament marítim o dels seus programes de desenvolupament.
- Resolució de les incidències que s'hagin produït entre les administracions participants amb motiu de l'exercici de les seves competències.
- La proposta de noves mesures o la modificació de les adoptades en els plans o programes de desenvolupament.
- La promoció de les actuacions d'informació i de divulgació.

Són membres de la Comissió els consellers competents de les comunitats autònomes, el ministre de Foment (a qui recau la Presidència), el subsecretari de

Foment, un representant del Ministeri de l'Interior amb rang de director general, un representant del Ministeri de Defensa amb rang de director general o almirall, un representant del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, un del de Medi Ambient (aquests dos, també, amb rang de director general), el director general de Política Autonòmica del Ministeri d'Administracions Públiques i el director general de la Marina Mercant. La Comissió es reuneix com a mínim amb una periodicitat anual.

Actualment aquesta Comissió està en procés de redefinició, a fi de poder complir amb el treball de coordinació que té atribuïda per part de l'Administració de l'Estat.

3.2.5.2. ACORDS NACIONALS

La LPMM 27/1992 estableix en el seu Article 87 que *“el servei públic de salvament de la vida marina al mar i de la lluita contra la contaminació marina es prestarà per l'Administració de l'Estat i per la resta d'administracions públiques competents d'acord amb el principi de coordinació”*.

Per optimitzar la coordinació de tots els mitjans aeromarítims, és convenient formalitzar convenis o acords de col·laboració per al salvament de vides humanes a la mar i lluita contra la contaminació del medi marí amb aquestes administracions, organismes i institucions que disposen de mitjans per cedir en cas d'emergència, aconseguint amb això una eficient utilització dels recursos existents.

Fins ara, Espanya ha formalitzat múltiples Convenis de col·laboració en matèria de salvament i lluita contra la contaminació entre els quals cal destacar:

- Ministeri d'Economia i Hisenda (Servei de Vigilància Duanera)
- Ministeri de l'Interior (Direcció General de Guàrdia Civil) per actuació en cas de sinistres greus a la costa i coordinació de salvament).
- Comunitats autònomes de Galícia, València, Andalusia i Canàries.
- Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Ministeri de Treball
- Institut Social de la Marina.
- Autoritats Portuàries de: Barcelona, Castelló, Badia d'Algesires, Màlaga, València, Santander, La Corunya, Sevilla, Bilbao, Almeria, Motril, Cadis, Ceuta, Huelva, Cartagena, Melilla, Tenerife, Tarragona, i Las Palmas.
- Reial Lliga Naval Espanyola. Patrulla Auxiliar Marítima.
- Ràdio Televisió Espanyola RTVE.
- Reial Automòbil Club de Catalunya.
- Centre d'Estudis d' Experimentació d'Obres Públiques (CEDEX).
- CSIC.
- Societat Espanyola d'Estudis per a la Comunicació Fixa a l'Estret de Gibraltar (Secegsa).
- Enagas.
- UPC.
- Ports del Estat.
- AEMET: Per l'obtenció de dades oceano-meteorològiques.
- Institut Nacional de Toxicologia: Per disposar d'assessorament sobre la toxicitat de les SNPP involucrades en accidents.
- FEIQUE.

Cal destacar que actualment es treballa en la construcció d'un nou marc de relació basat en la coordinació i col·laboració a través de la subscripció de convenis i elaboració de protocols d'actuació conjunta amb el Ministeri Fiscal i les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat implicats en les actuacions sancionadores contra els responsables de contaminacions marítimes. Les línies d'actuació d'aquest nou marc són les següents:

- Fer efectives les sancions i mesures cautelars que s'adoptin en els procediments sancionadors, tant en l'àmbit administratiu com, sobretot, en l'àmbit penal (incloent el trasllat coactiu a port espanyol del vaixell infractor que hagi estat detectat contaminant).
- Assegurar que siguin vàlids els mitjans de prova obtinguts com a conseqüència del patrullatge aeri. Tant en el que es refereix als equips de detecció dels avions com a la seva eficàcia probatòria segons l'ordenament jurídic espanyol.

Salvamento Marítimo a més dels mitjans propis, coordina la intervenció dels mitjans pertanyents a altres administracions públiques i institucions col·laboradors en matèria de recerca, salvament i lluita contra la contaminació en la mar, com ara:

- Serveis d'Emergència de les comunitats autònomes.
- Armada Espanyola.
- Servei SAR de l'Exèrcit de l'Aire.
- Servei de Vigilància Duanera.
- Servei Marítim de la Guàrdia Civil.
- Secretaria General de Pesca Marítima.
- Centre Radiomèdic de l'Institut Social de la Marina.
- Policia Nacional.
- Creu Roja Espanyola.
- Altadis Telecom.

Entre els acords nacionals hi destaquen per la seva dotació i mitjans, els següents:

CEREMMP

És un Centre creat per SASEMAR i FEIQUE per assessorar adequadament als serveis públics d'emergència en accidents ocorreguts durant el transport de mercaderies perilloses en aigües espanyoles. El Centre es va crear mitjançant un acord de col·laboració firmat el 27 de juliol de 2006. La firma d'aquest Acord va suposar l'ampliació i adequació dels sistemes que ja s'estaven utilitzant en el transport en carretera de mercaderies perilloses, al transport marítim.

El CEREMMP permet canalitzar el suport tècnic i l'assessorament que la indústria química facilita a les Autoritats Marítimes en el cas d'accident on hi hagi involucrades mercaderies perilloses. El Centre coordinador físicament està ubicat al mateix CNCS.

L'activació de l'emergència l'ha de fer el Capità Marítim del port afectat, enviant una notificació al CEREMMP a través del CCS corresponent.

ALBERTIS TELECOM

Abertis Telecom va iniciar el maig de 2009 la prestació del "Servei de comunicacions de socors per a la seguretat de la vida humana al mar", servei que inclou les comunicacions de seguretat i emergència per a les diferents zones de navegació marítima, així com l'establiment i manteniment de les Xarxes d'Estacions Costaneres i dels CCR.

La DGMM, va adjudicar per concurs públic, l'agost de 2008, a Retevisión, filial d'Abertis Telecom, el contracte de "Prestació del Servei de comunicacions de Socors per a la seguretat de la vida humana al mar", amb una durada de quatre anys, prorrogables per uns altres quatre, i amb un import total de 42,5 milions d'€. Per a l'execució del servei de comunicacions de Socors Marítim, Abertis Telecom ha dissenyat i instal·lat una nova xarxa d'estacions transmissores i receptores en emplaçaments estratègics del litoral espanyol, que han millorat la cobertura a les zones de navegació, així com la disposició dels CCR.

El servei associat al contracte comprèn l'escolta permanent dels canals de socors, 24 hores els 365 dies de l'any, d'acord amb el que estableix el GMDSS i, en cas d'emergència, el suport en les comunicacions de socors a SASEMAR, que segueix sent el responsable de la coordinació de les operacions de rescat. Abertis Telecom té 72 radiooperadors a la seva plantilla per prestar aquest servei, per tal de cobrir tres torns diaris des de cada un dels sis CCR (La Corunya, Bilbao, València, Màlaga, Tenerife i Las Palmas). A més la xarxa està formada per 35 estacions costaneres amb emissions VHF, nou estacions costaneres operant a l'ona mitja, i una d'ona curta.

A més d'aquest servei principal d'escolta, el contracte preveu la realització de les tasques de transferència de les trucades d'auxili a SASEMAR, la radiotransmissió dels avisos als navegants: com ara missatges de seguretat, d'urgència, els butlletins d'informació meteorològica i cursar el trànsit del servei radiomèdic.



Font: Admiralty

CREU ROJA ESPANYOLA

La *Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima* manté un conveni marc de cooperació amb la Creu Roja Espanyola, subscrit el 17 de gener de 1995, que es renova anualment a través d'un Pla d'Acció per a la gestió i manteniment de les bases en què operen embarcacions de salvament lleugeres, algunes són propietat de *Salvamento Marítimo* i altres de la Creu Roja Espanyola. Les bases estan gestionades per un cap de base que s'ocupa de les tripulacions compostes per voluntaris de Creu Roja Espanyola.

Actualment la Creu Roja Espanyola gestiona 42 bases finançades per *Salvamento Marítimo*.

Embarcacions adscrites al conveni marc de cooperació SASEMAR-CRE:

PROPIETAT DE SASEMAR:

Puerto base	Embarcación
Burela	LS-Saturno
Cedeira	Langosteira
A Coruña	LS-Bianca
Riveira	LS-Marte
Laxe	Tain
Luarca	LS-Nereida
Isla Cristina	LS-Calipso
Cádiz	LS-Júpiter
Águilas	LS-Titania
Santa Pola	LS-Plutón
Castellón	LS-Pandora
Tarragona	LS-Venus
Vilanova	LS-Neptuno
Arenys	LS-Tritón
Sóller	LS-Galatea
San Antonio	LS-Urano
La Estaca (El Hierro)	Salvamar El Hierro
Puerto de la Cruz	LS-Mercurio
Suances	LS-Sinope
Tazacorte (La Palma)	LS-Titán

PROPIETAT DE CRE:

Puerto base	Embarcación
Fuenterrabía	Guadalupeko Ama
Guetaria	LS-Zautz I
San Sebastián	Getaria II
Pasajes	Arriluce III
Bermeo	Bizkaia BI
Arriluce	Basati Primera
Ondarroa	Ondarroa III
Laredo	LS-Mar Laredo
Santander	LS-Santander
Gijón	Gijón I
Barcelona	LS-Antonia
Altea	LS-Tabarca
Valencia	MO.3-V. del Mar
Tarifa	LS-Hermes
Málaga	LS-Málaga
Motril	LS-Argos
San Pedro del Pinatar	Punta de Algas
Mogán	LSBA-43.11
Malpica	LS-Tara
Denia	LS-Diana
La Estaca	LS-Hades
Gran Tarajal	LS-Nayade

Font : SASEMAR



Font: SASEMAR

A tots els efectes aquestes unitats les podem afegir als Mitjans llistats en el punt **3.4.2**

INSTITUT SOCIAL DE LA MARINA

A més a més de la col·laboració que estableixen els CCS amb el Centre Radiomèdic de l'ISM, aquest Institut té dos vaixells sanitaris i de suport logístic: l' "Esperanza del Mar" i el "Juan de la Cosa". Aquests vaixells són propietat de la Seguretat Social. Es tracta de vaixells assistencials específicament dissenyats per a prestar assistència sanitària i logística als vaixells pesquers espanyols en qualsevol calador i per navegar per tots els mars del món i en condicions climatològiques extremes.

Situats en zones de gran concentració de flota espanyola, presten assistència sanitària *in situ* a qualsevol vaixell que ho sol·liciti i es trobi dins la seva àrea de cobertura, facilitant tant la consulta per ràdio com l'ambuladoria i fins i tot l'hospitalització a bord dels pacients.

Desenvolupen la seva activitat en estreta col·laboració amb el Centre Radiomèdic i el CNCS, responsable d'organitzar l'evacuació del tripulant des d'alta mar al mitjà disponible més adequat, en els casos que es precisa l'evacuació urgent a port.

Com a complement de l'activitat sanitària, també donen suport logístic en diverses emergències, com són el desenganxament de xarxes, el servei de bussos, les reparacions elèctriques, etc., Als vaixells espanyols que ho necessitin i, fins i tot, recollida de naufragats.

La zona hospitalària està dotada, entre altres serveis, de: quiròfan, laboratori, sala de cures intensives, sala de cures, sala d'exploracions radiogràfiques i sala d'aïllament (per al tractament de cremats, infecciosos i psiquiàtrics). La capacitat inicial del "Esperanza del Mar" és de 17 pacients a la zona hospitalària i 30 a la de naufragats, sent les àrees de malalts i naufragats independents de la resta de les dependències del vaixell. El "Juan de la Cosa" per la seva banda té una capacitat per a 22 pacients.

3.2.5.3. ACORDS INTERNACIONALS

A més, el salvament i la lluita contra la contaminació requereixen en moltes ocasions una resposta internacional, pel que és fonamental arribar a acords entre estats riberencs i molt especialment entre països veïns. Com s'ha vist, diversos convenis internacionals recomanen establir acords marítims regionals entre estats veïns.

Salvamento Marítimo ha signat acords de col·laboració amb:

- Prefectura Marítima de l'Atlàntic (França)- Pla Golf de Biscaia (*mirar punt 2.4.1*).
- Prefectura Marítima de la Mediterrània (França)- Pla Golf de Lleó (*mirar punt 2.4*).
- Centre de Documentació d'Investigacions i Experimentació - CEDRE (França): Col·laboració per al desenvolupament de mètodes i tècniques en casos de lluita contra la contaminació.
- Espanya ha formalitzat també acords en matèria de salvament marítim i lluita contra la contaminació amb Marroc i el Regne Unit.

3.3. ACTIVITATS

La *Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima*, dona resposta a totes les emergències que poden sorgir a la mar: rescats, recerques, evacuacions mèdiques, remolc, lluita contra la contaminació, difusió d'avisos a la navegació, potenciació de la seguretat del trànsit marítim i, per descomptat, la recepció i la immediata resposta a les trucades de socors des a la mar.

De forma genèrica i tenint en compte l'experiència, les emergències gestionades per SASEMAR s'han dividit en les següents tipologies:

Grupo EM.- Emergencias Maritimas

EM- 1	Abordaje
EM- 2	Accidentes por actividades recreativas
EM- 3	Accidentes por actividades subacuáticas
EM- 4	Ausencia de noticias
EM- 5	Avistamiento de bengalas
EM- 6	Buque a la deriva/sin gobierno
EM- 7	Caída de aeronaves
EM- 8	Caída de personas al agua desde tierra/desaparecidos en la costa
EM- 9	Colisión
EM- 10	Escora
EM- 11	Evacuación médica buque-tierra
EM- 12	Hombre al agua
EM- 13	Hundimiento
EM- 14	Incendio/explosión
EM- 15	Señales automáticas de socorro
EM- 16	Terrorismo
EM- 17	Varada/Encalladura
EM- 18	Via de agua
EM- 19	Vuelco
EM- 20	Inmigración irregular

Grupo MA.- Medio Ambiente

MA-1	Contaminación de origen desconocido
MA-2	Contaminación producida desde buque atracado
MA-3	Contaminación producida desde buque en navegación
MA-4	Contaminación producida desde plataforma fija
MA-5	Contaminación producida desde tierra

Grupo SM.- Seguridad Marítima

SM-1	Amerizaje
SM-2	Apresamiento
SM-3	Buque con enfermedad contagiosa a bordo
SM-4	Buque sin luces/señalización reglamentaria
SM-5	Cetáceos a la deriva
SM-6	Garreo
SM-7	Objetos flotantes a la deriva
SM-8	Pesqueros en el DST

Grupo SC.- Servicios Complementarios

SC- 1	Asistencia a rescatados
SC- 2	Buques fondeados
SC- 3	Conflicto laboral
SC- 4	Evacuación hospital/hospital
SC- 5	Fallecimiento a bordo
SC- 6	Piratería
SC- 7	Polizonaje
SC- 8	Recuperación de cadáveres
SC- 9	Otros Servicios

3.3.1. SALVAMENT MARÍTIM

L'àrea de responsabilitat de salvament espanyola (SRR) s'estén sobre una superfície marina d'un milió i mig de quilòmetres quadrats, el que equival a tres vegades el territori nacional. Aquesta superfície total es subdivideix al seu torn en 4 zones: Atlàntic, Estret, Mediterrani i Canàries. *Salvamento Maritimo* manté estretes relacions de cooperació i coordinació amb els serveis de salvament de països veïns.

3.3.2. LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

Tenint present que la planificació prèvia d'una emergència és fonamental per assegurar que una vegada que aquesta passa, la resposta sigui ràpida i eficaç. El Pla Nacional de Contingències per Contaminació Marina Accidental aprovat el 23 de febrer de l'any 2001, va establir entre d'altres, l'activació i organització operativa, entrenament, procediments operatius generals, exercicis, així com criteris per a l'elaboració de plans interiors i territorials. SASEMAR i els demés organismes col·laboradors són els que tenen encomanat portar a terme les operacions, en el cas que s'activi algun dels Plans esmentats.

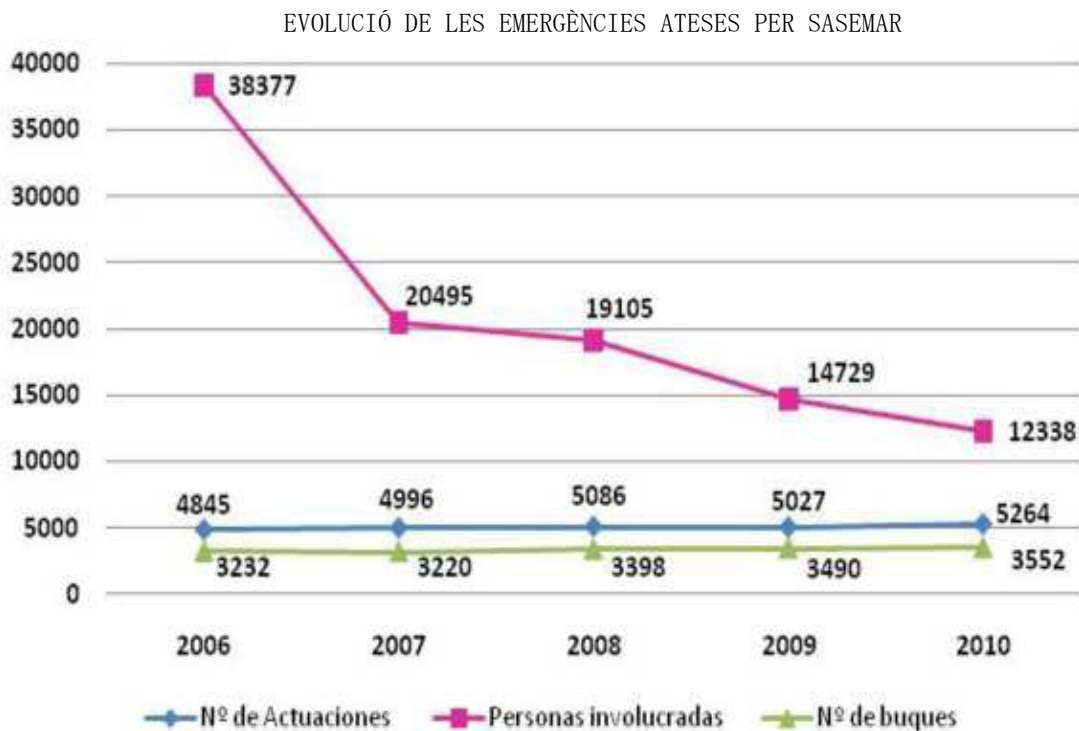
En els casos en què es produeix una contaminació greu, per tal de complir amb els compromisos de comunicació i notificació adquirits per la participació en els Acords Regionals (Barcelona i Lisboa) i amb la Unió Europea, *Salvamento Marítimo* ha de notificar aquesta contaminació a diversos organismes. Aquesta comunicació pot incloure una petició de mitjans. Així mateix, els responsables d'activar el procediment poden considerar oportú notificar la contaminació a altres organismes com ara la IOPC FUND o els armadors de la ITOFF.

El procediment es materialitza en general amb l'enviament d'un POLREP. A les SRR espanyoles, la responsabilitat també recau en l'Estat en les missions LCC

3.3.3. ESTADÍSTIQUES

A l'amplitud de la zona de responsabilitat en matèria SAR (1.500.000 Km² i 7.880 Km de costa) cal afegir que Espanya es troba en un lloc estratègic, amb un importantíssim trànsit de pas (a l'any 2009 més de 300.000 vaixells van ser objecte de seguiment des dels CCS), susceptible de generar una gran diversitat d'incidents marítims.

Tampoc es pot oblidar el problema que en matèria de protecció de la vida humana a la mar representa la proximitat de les seves costes al continent africà i la conseqüent problemàtica amb la immigració irregular, així com la important flota pesquera, amb més de 11.000 vaixells pescant en les seves aigües, o la creixent activitat de la nàutica esportiva i d'esbarjo, com a factors demandants d'importants recursos en l'àmbit SAR i LCC.



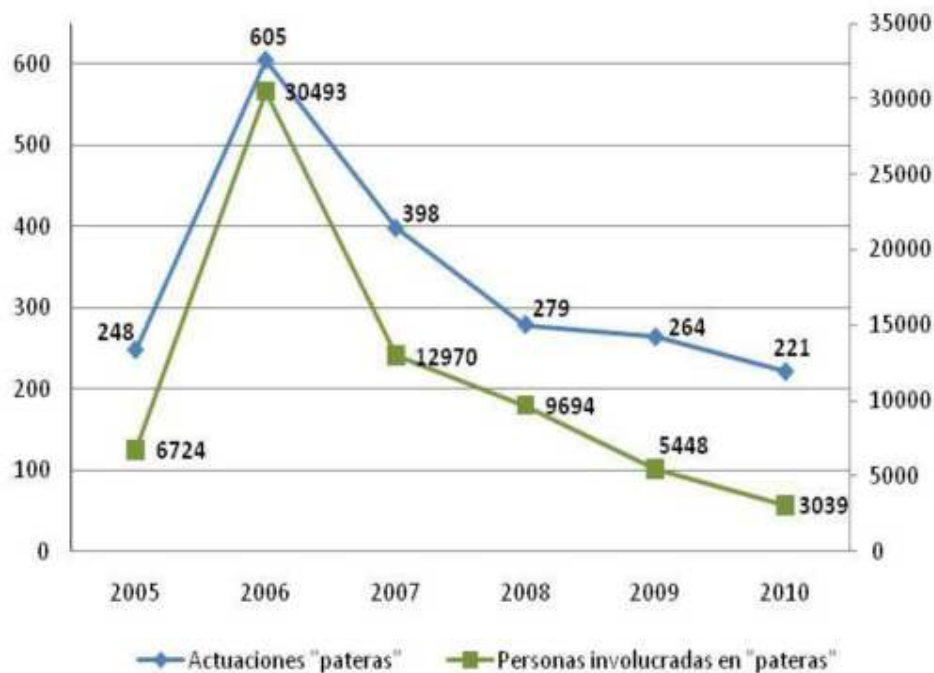
El fet de què les emergències per immigració irregular hagin decaïgut a partir de 2007 ha fet que el n^o de persones ateses s' hagi reduït a la meitat.

EVOLUCIÓ DEL N° I TIPUS DE VAIXELLS INVOLUCRATS EN EMERGÈNCIES A ESPANYA



Es pot comprovar que en més de la meitat de les emergències les embarcacions ateses són vaixells d' esbarjo. Encara que, evidentment, les emergències on hi ha implicats la resta de tipologies de vaixells normalment requereixen la mobilització de més mitjans. En l' apartat d' Altres s' hi inclouen les pasteres i "cayucos".

EVOLUCIÓ DEL LES ACTUACIONS I N° DE PERSONES INVOLUCRADES EN INMIGRACIÓ IRREGULAR CONTROLADES PER SASEMAR



La immigració irregular representa una diferència important respecte a d' altres països en quant al tipus d' activitat que porta a terme SASEMAR . En bona part dels altres països estudiats no tenen problemes

d'immigració irregular via marítima, i per tant les Organitzacions SAR no han de realitzar tan freqüentment aquest tipus d'actuacions. Les gràfiques mostren una tendència descendent en el n^o d'emergències d'immigració irregular pel mar a Espanya.

Font: SASEMAR

L'anàlisi de les intervencions facilita la millora continuada de les operacions. Es tracta de sistematitzar dos aspectes:

- El quantitatiu, mitjançant el seguiment estadístic dels indicadors de servei, relatius tant a la qualitat proporcionada com a la qualitat percebuda.
- El qualitatiu, per mitjà dels *debriefings*, d'una banda, i per l'anàlisi sistemàtica de les actuacions portades a la pràctica durant la resolució de les emergències.

3.4. MITJANS

3.4.1. CENTRES DE COORDINACIÓ DE SALVAMENT

Salvamento Marítimo, dona resposta a totes les emergències que poden sorgir a la mar: rescats, recerques, evacuacions mèdiques, remolc, LCC, difusió d'avisos a la navegació, potenciació de la seguretat del trànsit marítim i, per descomptat, la recepció i la resposta immediata a les trucades de socors marítimes. Per exercir aquesta tasca, *Salvamento Marítimo* coordina, des dels seus 20 Centres de CCS distribuïts per tota la costa, i des del Centre Nacional de Coordinació de Salvament a Madrid (CNCS), els mitjans humans i materials propis, o els pertanyents a altres institucions i organismes col·laboradors, tant nacionals, com regionals, locals o internacionals. El personal tècnic adscrit als CCS està en alerta permanent les 24 hores del dia, durant els 365 de l'any. Aquests professionals s'encarreguen de coordinar la resposta a les emergències marítimes des dels CCS. *Salvamento Marítimo* atén a qualsevol emergència que pugui passar en la zona marítima assignada a Espanya en matèria SAR.

Les funcions d'aquests Centres són:

- El salvament de la vida humana a la mar.
- La prevenció i lluita contra la contaminació marina.
- La vigilància i control del trànsit marítim.
- El suport i informació tant a l'Administració Marítima, com a altres administracions i institucions.

Els CCS són els encarregats de coordinar l'execució de les operacions de recerca, rescat, salvament i lluita contra la contaminació en l'àmbit geogràfic assignat a cada un d'ells.

Els CCS ubicats a Tarifa, Finisterre i Almeria tenen assignades també les tasques de supervisió del trànsit marítim que passa pels DST establerts en les seves zones. Els

CCS de Las Palmas i Tenerife tenen assignades també les tasques de compliment de les mesures associades a la Zona Marítima Especialment Sensible (ZMES) de les Canàries com per exemple el control dels DST de Canàries. Els CCS a Castelló, Cartagena, Cadis, Santander i Vigo treballen també en col·laboració amb les respectives autoritats portuàries, en la coordinació i control del trànsit marítim-portuari. Els CCS situats en àmbits portuaris realitzen a més a més tasques de seguiment del trànsit de vaixells en les seves aproximacions i sortides dels ports on es troben ubicats. El CCS Palamós opera estacionalment a causa de l'increment d'emergències que s'esdevenen en aquesta zona durant l'estiu. Com es pot veure, fins i tot dins l'àmbit espanyol, els CCS tenen múltiples i diverses funcions.

3.4.2. UNITATS D'INTERVENCIÓ

La flota de *Salvamento Marítimo*, a octubre de 2011 està composta per 4 vaixells polivalents de salvament i lluita contra la contaminació marina, 10 vaixells remolcadors de salvament, 1 vaixell recollidor, 4 embarcacions tipus "*Guardamar*" i 55 embarcacions d'intervenció ràpida denominades "*Salvamares*".

La flota es completa amb els mitjans aeris de què disposa *Salvamento Marítimo*, o sigui 11 helicòpters: 8 en propietat i 3 noliejats, i 5 avions: 3 en propietat i 2 noliejats.

Si bé les unitats aèries i les unitats marítimes tenen una base operativa habitual, poden ser desplaçats si les circumstàncies de l'emergència així ho aconsellen, per tant no es pot afirmar que uns determinats mitjans siguin específics per donar resposta a un accident marítim en un particular lloc. Evidentment els mitjans que tinguin la seva base habitual a la zona més propera a l'emergència són probablement els primers a ser activats per actuar si són els adequats a les circumstàncies.

3.4.2.1. VAIXELLS POLIVALENTS

La característica principal dels quatre vaixells incorporats a través del Pla Nacional de Salvament 2006-2009 ("*Luz de Mar*", "*Miguel de Cervantes*", "*Don Inda*" i "*Clara Campoamor*") és la seva polivalència en tres aspectes principals:

- En el salvament de persones.
- En la lluita contra la contaminació marina, ja que tenen capacitat de recollida de residus a la mar.
- En l'assistència i el remolc a vaixells.

El "*Luz de Mar*" i el "*Miguel de Cervantes*" tenen 56 metres d'eslora, 10.300 CV de potència i gran maniobrabilitat, la seva capacitat de recollida és de 290 m³ cadascun i disposen de braços de recollida de contaminació amb bombes d'aspiració, barreres de contenció, skimmers i tancs d'emmagatzematge a bord. Compten amb una potència de remolc amb un tir de 128 tones.

El "*Don Inda*" i el "*Clara Campoamor*" tenen 80 metres d'eslora, 20.600 CV de potència, 228 tones de remolc i 1.750 m³ de capacitat d'emmagatzematge a bord

cadascun i són els mitjans més potents que té el PNS per enfrontar greus accidents de contaminació.

Els vaixells polivalents es poden utilitzar com a plataformes de suport en operacions marítimes ja que disposen d'un sistema DP, i també d'espais específicament habilitats i dotats per al treball dels bussejadors.

Altres elements com ara la càmera de visió nocturna (FLIR), equips contra incendis, i dos sistemes diferents de recollida de residus d'hidrocarburs, a més de la possibilitat d'aplicació de dispersants completen l'equipament que garanteix l'adequació a qualsevol tipus d'emergència. Es tracta de vaixells amb dedicació exclusiva a *Salvamento Marítimo*, però la gestió es realitza mitjançant l'empresa REMASA, propietat 100% de *Salvamento Marítimo*.

Nombre	Año	Potencia (CV)	Tiro (tons)	Eslora (metros)	Zona de influencia
Luz de Mar	2005	10.300	128	56	Canarias
Miguel de Cervantes	2005	10.300	128	56	Sur-Estrecho
Don Inda	2006	20.600	228	80	Norte-Noroeste
Clara Campoamor	2007	20.600	228	80	Mediterráneo

Font: SASEMAR

3.4.2.2. REMOLCADORS

Els remolcadors de què disposa *Salvamento Marítimo* són unitats que, per les seves prestacions, asseguruen la possibilitat de donar remolc a grans vaixells i tenen la capacitat operativa adequada per intervenir en grans sinistres (incendis, contaminació, salvament,...). Aquestes unitats estan desplegades estratègicament al llarg de la costa, permanentment allistades per actuar a la mar, navegant o en espera de prestar serveis. *Salvamento Marítimo* disposa actualment de 10 remolcadors en propietat gestionats per l'empresa REMASA

Aquest 2011 s'han incorporat 3 nous remolcadors: el “*Sar Mesana*”, el “*Sar Mastelero*” i el “*Sar Gavia*” que estan dotats amb els més sofisticats sistemes de navegació i comunicacions, tenen una eslora de 39,70 metres, una potència de tir de 60 tones i una autonomia, a velocitat de creuer, de 6.000 milles.

Les característiques tècniques i operatives dels nous remolcadors els fa molt versàtils, ja que estan construïts per atendre diversos tipus de missions, entre les quals es poden destacar: el remolc de vaixells, el suport a vaixells amb problemes, la LCC i el rescat de nàufrags.

Per a les tasques de rescat, els nous remolcadors disposen a més d'una embarcació auxiliar semirígida.

Dins de les seves múltiples funcions, el nous vaixells disposen d'un servei exterior contra incendis que incorpora dues bombes extintores amb una capacitat total de 3.000 m³/hora, a una pressió de 14 bars, amb un sistema de ruixadors que permet crear una cortina d'aigua per a protegir la superestructura i la coberta del vaixell, possibilitant així una major aproximació a les zones de sinistre.

Nombre	Año	Potencia (CV)	Tiro (tons)	Eslora (metros)	Zona de influencia
Alonso de Chaves	1987	8.640	105	63	Cantábrico Occidental
María de Maeztu	2008	5.092	60	40	Cantábrico Oriental
Punta Salinas	1982	8.800	97,7	63	Canarias Occidental
Punta Mayor	1984	8.000	81	60	Mediterráneo Norte
María Zambrano	2008	5.092	60	40	Andalucía Occidental
María Pita	2008	5.092	60	40	Galicia Sur
Marta Mata	2008	5.092	60	40	Baleares
Sar Mesana	2011		60	39	Mediterrani
Sar Mastelero	2011		60	39	Sud-Estret
Sar Gavia	2011		60	39	Nord-Nordoest

Font: SASEMAR

3.4.2.3. VAIXELL RECOLLIDOR

Aquest vaixell té com a base habitual el port de la Corunya, encara que pot desplaçar-se a la zona on es requereixi de la seva intervenció, ja que és l'únic vaixell d'aquest tipus existent a *Salvamento Marítimo*, encara que n'hi ha un altre fletat per EMSA a la zona (*mirar punt 5.4.1.1.*). Sent un vaixell amb una gran capacitat de recollida de residus, pot fer front a vessaments d'hidrocarburs, i ser utilitzat com a mitjà recollidor amb una capacitat d'emmagatzematge de 3.100 m³.

Nombre	Régimen fletamento	Año	Eslora (metros)	Capacidad de recogida (metros cúbicos)	Armador
Urania Mella	Exclusividad	2009	73,50	3.100	Sertosa Norte

Font: SASEMAR

Capacitat de recollida de la resta de remolcadors:

Don Inda : 1.750 m³
 Clara Campoamor : 1.750 m³
 Miguel de Cervantes: 293 m³
 Luz de Mar : 293 m³

Capacitat de recollida total vaixells SASEMAR: 7.186 m³

3.4.2.4. EMBARCACIONES "GUARDAMARES"

L'aspecte més important d'aquests vaixells és que, igual que les "*Salvamares*", tot el seu casc i superestructura estan construïts en alumini, per la qual cosa és un tipus de vaixell, que tant pel seu disseny com per les seves prestacions, és únic en la seva classe.

Incorpora els mitjans més moderns, tant en navegació, comunicacions, com en mitjans SAR. Tot i això a vegades és complicat utilitzar-lo en emergències ja que no té la maniobrabilitat que tenen les “Sasemares”, ni té la força de tir dels remolcadors, quedant-se en un terme mig que impossibilita trobar funcions adequades a la seva tipologia.

Entre les seves característiques més importants destaca una eslora de 32 metres, una velocitat de 27 nusos i una autonomia de 1.000 milles.

Nombre	Año	Potencia (CV)	Tiro (tons)	Eslora (metros)	Zona de influencia
Guardamar Caliope	2008	4.466	20,7	32	Alborán
Guardamar Concepción Arenal	2009	4.466	20,7	32	Galicia
Guardamar Talía	2009	4.466	20,7	32	Canarias
Guardamar Polimnia	2009	4.466	20,7	32	Mediterráneo Norte

3.4.2.5. EMBARCACIONES “SALVAMARES”

Són embarcacions d'alta velocitat, gran maniobrabilitat i poc calat, apropiades per actuar en circumstàncies en què la rapidesa de resposta juga un paper fonamental. Les "Salvamares", de 15 o 21 metres d'eslora, arriben velocitats superiors als 30 nusos. Construïdes en alumini i amb borda baixa són adequades per recollir naufragats de l'aigua, a més de donar remolcs i assistències. Participen en la majoria de les emergències ateses pel servei de *Salvamento Marítimo*, gràcies a la seva ràpida resposta i versatilitat, ja sigui resolent directament l'emergència o com a suport a altres mitjans d'intervenció. Aquestes embarcacions són propietat de SASEMAR o de la seva filial, REMASA. Amb data d'octubre de 2011 la flota d'unitats d'intervenció ràpida està composta per 55 embarcacions segons la següent relació:

Nombre	Eslora	Tripulació	Potència	Entrada en servei	Base
Alcor	15 mts.	3	2x610 hp	1998 (1 agosto)	Melilla
Aldebarán	15 mts.	3	2x610 hp	1998 (20 abril)	Ciudadela
Alonso Sánchez	15 mts.	3	2x450 hp	1992 (1 noviembre)	Vilanova i la Geltrú
Alphecca	15 mts.	4	2x450 hp	2005 (11 febrero)	La Gomera
Canopus	15 mts.	3	2x525 hp	1993 (1 junio)	La Palma
Cástor	15 mts.	3	2x610 hp	2000 (12 julio)	Rosas
Dubhe	15 mts.	3	2x525 hp	1993 (1 marzo)	Algeciras
El Puntal	15 mts.	3	2x525 hp	1993 (1 abril)	Vélez-Málaga
Illes Pitiuses	15 mts.	3	2x450 hp	1995 (11 julio)	Porto Colom
Levante	15 mts.	3	2x450 hp	1995 (1 mayo)	Jávea
Monte Gorbea	15 mts.	3	2x450 hp	1992 (1 julio)	Bermeo
Polaris	15 mts.	3	2x610 hp	2000 (12 julio)	Alicante
Sant Carles	15 mts.	3	2x450 hp	1992 (1 agosto)	Llanes
Sargadelos	15 mts.	3	2x450 hp	1995 (1 febrero)	S. E. de Ribeira
Vega	15 mts.	4	2x610 hp	2000 (20 mayo)	Estepona
Orión	20 mts.	3	2x1.300 hp	1999 (22 diciembre)	Pasajes
Rigel	20 mts.	3	2x1.300 hp	2000 (3 abril)	Gijón
Sírius	20 mts.	3	2x1.300 hp	2000 (20 mayo)	Palamós
Achernar	21 mts.	3	2x1.360 hp	2009 (27 marzo)	S. Carlos de la Rápita
Alborán	20 mts.	3	2x1.250 hp	1996 (12 agosto)	Mazagón
Gadir	20 mts.	3	2x1.250 hp	1996 (12 noviembre)	Ceuta
Tenerife	20 mts.	3	2x1.250 hp	1995 (5 septiembre)	Sta. Cruz Tenerife
Adhara	21 mts.	4	2x1.400 hp	2006 (11 agosto)	La Restinga
Alcyone	21 mts.	3	2x1.400 hp	2008 (24 junio)	Bilbao
Algenib	21 mts.	3	2x1.400 hp	2002 (21 octubre)	Garrucha
Alioth	21 mts.	3	2x1.400 hp	2007 (29 octubre)	Burela
Alnilam	21 mts.	3	2x1.400 hp	2007 (29 mayo)	Port de la Selva
Alnitak	21 mts.	4	2x1.400 hp	2007 (23 julio)	Málaga
Altair	21 mts.	3	2x1.400 hp	2000 (30 noviembre)	Camariñas
Antares	21 mts.	3	2x1.300 hp	1999 (20 julio)	Mahón
Capella	21 mts.	3	2x1.400 hp	2002 (20 marzo)	Luarca
Deneb	21 mts.	3	2x1.400 hp	2001 (24 enero)	Santander
Diphda	21 mts.	3	2x1.400 hp	2001 (5 diciembre)	Tarragona
Hamsal	21 mts.	4	2x1.400 hp	2006 (6 noviembre)	Motril
Markab	21 mts.	3	2x1.400 hp	2002 (7 mayo)	Ibiza
Menkalinan	21 mts.	4	2x1.400 hp	2006 (5 diciembre)	Arguineguín
Mimosa	21 mts.	3	2x1.400 hp	2008 (29 abril)	Cartagena
Mirach	21 mts.	3	2x1.400 hp	2002 (2 diciembre)	C. Morrazo
Mirfak	21 mts.	3	2x1.400 hp	2001 (23 abril)	A Coruña
Nunki	21 mts.	3	2x1.400 hp	2002 (4 febrero)	Las Palmas
Pollux	21 mts.	3	2x1.400 hp	2001 (12 marzo)	Valencia
Shaula	21 mts.	3	2x1.400 hp	2001 (julio)	Cariño
Suhail	21 mts.	3	2x1.400 hp	2008 (5 agosto)	Cádiz
Acrux	21 mts.	3	2x1.400 hp	2003 (11 julio)	Puerto Portals
Alkaid	21 mts.	4	2x1.400 hp	2004 (12 agosto)	Tarifa
Alphard	21 mts.	4	2x1.400 hp	2005 (3 agosto)	Los Cristianos
Alpheratz	21 mts.	4	2x1.400 hp	2006 (20 junio)	Los Cristianos
Denébola	21 mts.	4	2x1.400 hp	2005 (3 agosto)	Almería
Mizar	21 mts.	4	2x1.400 hp	2004 (12 agosto)	Gran Tarajal
Regulus	21 mts.	3	2x1.400 hp	2003 (1 septiembre)	Porto do Son
Sabik	21 mts.	3	2x1.400 hp	2007 (26 marzo)	Bumiana
Mintaka	21 mts.	3	2x1.360 hp	2009 (29 mayo)	Barcelona
Saiph	21 mts.	3	2x1.360 hp	2009 (17 julio)	Alcudia
Atria	21 mts.	3	2x1.360 hp	2009 (19 octubre)	Barbate
Al Nair	21 mts.	4	2x1.360 hp	2010 (21 abril)	Arrecife

Font: SASEMAR

3.4.2.6. HELICÒPTERS

Per al salvament de la vida humana a la mar i el reconeixement aeri, *Salvamento Marítimo* compta amb 11 helicòpters específicament configurats per les tasques SAR. Les bases es troben a Jerez, Gijón, Gando, Tenerife Sud, la Corunya, València, Reus, Almeria, Santander i Balears. Dels 11 helicòpters, 8 són propietat de SASEMAR i 3 són noliejats.

Són activats per donar una ràpida resposta a les emergències que necessiten una actuació immediata degut a la seva gravetat, per raons de supervivència o per realitzar evacuacions. Les tripulacions estan a la base les 24 hores del dia, això possibilita la reducció dels temps de resposta en les actuacions dels helicòpters.

Nombre	Modelo	Zona de influencia	Propiedad
Helimer 201	AW139	Balears	Sasemar
Helimer 202	AW139	Canarias Occidental	Sasemar
Helimer 203	AW139	Mediterráneo Central	Sasemar
Helimer 204	AW139	Mediterráneo Norte	Sasemar
Helimer 205	AW139	Cantábrico (Santander)	Sasemar
Helimer 206	AW139	Cantábrico (Gijón)	Sasemar
Helimer 207	AW139	Alborán/Mediterráneo Sur	Sasemar
Helimer 208	S61N	Canarias Oriental	Inaer
Helimer 209	S61N	Estrecho	Inaer
Helimer 210	S61N	Galicia	Inaer
Helimer 211	AW139	Galicia	Sasemar

Font: SASEMAR

3.4.2.7. AVIONS

Salvamento Marítimo disposa de 3 avions EADS-CASA CN 235-300 en propietat incorporats l'any 2007 i 2 avions noliejats "*Beechcraft Baron B-55*".

Els 3 avions EADS-CASA 235-300, equipats amb la més avançada tecnologia, s'empren per a la localització de naufragats i embarcacions a la mar, la detecció d'abocaments en el medi marí i el seguiment i identificació dels vaixells infractors.

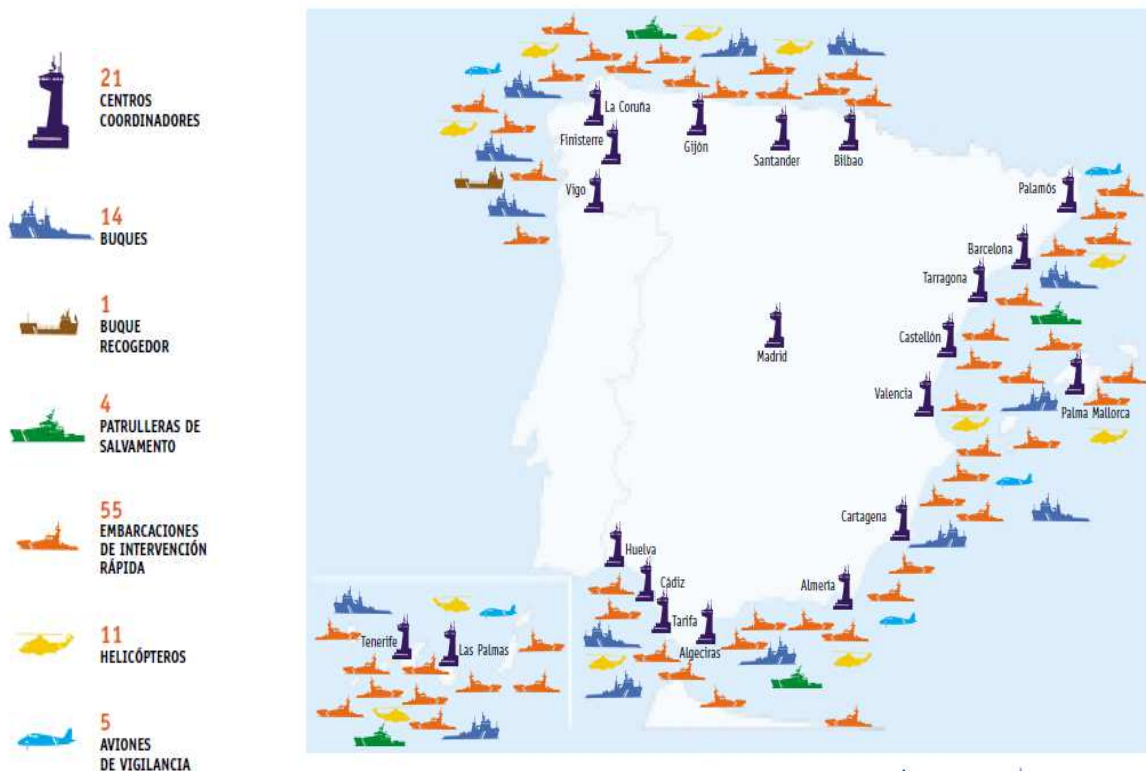
Els CN 235-300 realitzen missions de patrulla marítima amb un temps de permanència en l'aire superior a les 9 hores, pel que poden intervenir en operacions amb un abast superior als 3.706 Km i un radi d'acció de 1.853 Km, amb una velocitat de 437 Km/h. Els seus equips són els més moderns del moment, tant per a les tasques de salvament com per a la lluita contra la contaminació.

Entre les característiques del "*Beechcraft Baron B-55*" en destaca una velocitat de creuer de 278 Km/h i la possibilitat de recórrer una distància màxima de 1.667 Km.

Nombre	Modelo	Zona de influencia	Propiedad
Sasemar 101	CN-235/300	Mediterráneo	Sasemar
Sasemar 102	CN-235/300	Galicia/Cantábrico	Sasemar
Sasemar 103	CN-235/300	Canarias	Sasemar
Serviola Dos	Baron B-55	Alborán/Estrecho	Senasa
Serviola Uno	Baron B-55	Mediterráneo Norte	Senasa

Font: SASEMAR

Les unitats d'intervenció a càrrec de SASEMAR no tenen una ubicació geogràfica fixa. Aquests mitjans estan estratègicament situats al llarg de les costes espanyoles atenent a criteris d'efectivitat per tal d'aconseguir minimitzar els temps de resposta a fi de realitzar una millor cobertura, i tenir una actuació més eficaç i adequada a les previsions de sinistres que proporciona l'estudi i anàlisi de les estadístiques recents. Aquest exercici és continu i pot donar lloc a una redistribució dels mitjans de salvament si les condicions així ho exigeixen.



Font: SASEMAR

3.4.3. BASES ESTRATÈGIQUES

Des de les bases estratègiques SAR i LCC es presta la infraestructura logística i la provisió d'equips humans i materials a aquelles operacions especials que per les seves característiques requereixen la intervenció dels equips ubicats en aquestes bases. *Salvamento Marítimo* compta amb sis bases estratègiques ubicades a la Corunya, Santander, Castelló, Tenerife, Sevilla i Cartagena. Des dels Serveis Centrals de la Societat a Madrid, i més concretament des de l'àrea d'*Operaciones Especiales*, es realitza la coordinació de les bases estratègiques.

Amb la redistribució del material existent en diferents bases estratègiques al llarg del litoral, s'optimitzen des del punt de vista logístic els temps de resposta davant possibles incidents produïts per contaminació d'hidrocarburs a la mar, o en aquelles altres emergències que requereixin la intervenció d'aquests equips. En aquestes bases es gestiona el material i equips de salvament i lluita contra la contaminació i es disposa, entre altres, de:

- Instal·lacions per al manteniment, rentat i reparació d'equips de lluita contra la contaminació. Mitjançant aquest manteniment es procura l'operativitat total i la disponibilitat immediata dels equips per ser utilitzats en una emergència de la manera més eficaç i ràpida possible.

- Equip tècnic especialitzat en intervenció en emergències.

- Elements de transport per al posicionament del material en el lloc de l'emergència.

Els components bàsics del material de les bases estratègiques són:

- Barreres de contenció d'hidrocarburs per port i costa.

- Equips de recuperació d'hidrocarburs de la superfície del mar (*skimmers*, bombes).

- Tancs flotants d'emmagatzematge de l'hidrocarbur recuperat.

- Equips de busseig i elements per a les operacions considerades especials.

MATERIAL LCC QUE TENIEN LES BASES ESTRATÈGIQUES DE SASEMAR A FINALS DE 2010:

Tipos de barreras	Total (en metros)
Selladoras	4.035
Portuarias	15.194
Costeras	24.500
Oceánicas	17.800
Total barreras existentes en metros	61.529
Otros equipos	Total (en unidades)
Barreras cerco	6
Bombas	114
Skimmers	46
Total unidades de otros equipos	166

Font: SASEMAR

SASEMAR també té una xarxa de 6 bases d'actuació subaquàtica que s'ubiquen a: la Corunya, Cartagena, Catalunya, Estret de Gibraltar, Balears i Canàries.

Salvamento Marítimo també compta des del 2008 amb tres vehicles submarins a control remot o ROV. La seva missió principal consisteix a buscar, inspeccionar i intervenir en vaixells o altres elements submergits allà on la profunditat o les condicions de l'entorn fan impossible o perillós el treball per als bussejadors.

A aquesta incorporació emmarcada dins del Pla Nacional de Salvament 2006-2009 es va afegir l'any 2010 l'adquisició d'una campana de busseig.



Font: SASEMAR

3.4.4. RECURSOS HUMANS

L'equip humà que treballa a *Salvamento Marítimo* està en alerta permanent les 24 hores del dia, els 365 de l'any, per vetllar per la seguretat a la mar. A finals de 2010 el nombre total de professionals treballant ascendia a 1.538 persones. D'aquests, un total de 532 (458 titulats) era personal de *Salvamento Marítimo*, dels quals 502 són fixos i 30 eventuais, que es distribueixen entre els CCS, els Serveis Centrals i el Centre de Formació “*Jovellanos*”. Els 1.006 restants corresponen a les tripulacions de les unitats aèries i marítimes.

PLANTILLA SASEMAR A 31/12/10:

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
331	351	372	384	420	435	447	457	480	507	515	532

Font: SASEMAR

3.4.5. DADES ECONÒMIQUES

Salvamento Marítimo, a més del seu patrimoni propi, compta amb els següents mitjans de finançament per al desenvolupament dels seus objectius:

- Els ingressos ordinaris procedents fonamentalment dels cursos de formació impartits en el Centre de Seguretat Marítima Integral “*Jovellanos*” conseqüència de la seva pròpia activitat comercial, que en l'exercici 2010 van ascendir a 1,89 milions d'€.

- Els ingressos percebuts per les liquidacions que realitzen les companyies que gestionen els mitjans aeris i marítimes amb què opera la Societat, així com els percebuts directament per *Salvamento Marítimo* de les companyies asseguradores per operacions de salvament. En l'exercici 2010 van ascendir a 3.170.000 d'€.

- Les subvencions assignades en els pressupostos generals de l'Estat per al 2010, que van ser de 154.156.000 d'€.

- Les subvencions i aportacions concedides a favor de la Societat procedents de fons específics de la Unió Europea, d'altres administracions públiques, etc, que ascendeixen a 1,67 milions d'€ en l'exercici 2010.

EVOLUCIÓ COMPTABLE DE SASEMAR:

INGRESOS (millones de euros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Importe Neto Cifra de Negocios	1,91	1,68	3,05	3,18	2,54	2,89	2,30	3,21	5,32	6,10	5,06
Subvenciones Explotación	41,73	44,44	44,85	58,85	61,28	66,82	76,33	107,02	135,79	145,92	142,61
Subv. Capital traspasadas a Rdos. Ejerc.	5,01	6,35	7,40	7,30	7,25	6,55	11,78	17,30	19,68	25,46	28,65
Otros Ingresos	3,24	2,26	1,23	3,15	1,66	4,73	2,19	3,06	3,82	1,99	3,36
Total	51,89	54,73	56,53	72,48	72,73	80,99	92,60	130,59	164,61	179,47	179,68

*Cifras provisionales, pendientes de revisión por la IGAE.

GASTOS (millones de euros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Aprovisionamientos	26,66	32,06	34,16	43,82	40,93	44,34	58,32	75,06	91,37	100,79	101,09
Gastos de Personal	11,84	12,93	14,03	16,21	17,17	18,15	19,60	21,76	25,66	24,38	25,88
Servicios Exteriores	5,76	5,37	5,57	6,02	7,30	8,43	11,51	12,50	16,31	16,55	15,07
Otros Gastos de Explotación	0,21	0,79	0,48	0,69	0,12	0,81	1,12	4,03	9,30	1,06	2,74
Dotación Amortizaciones Inmovilizado	7,34	7,25	8,32	8,06	8,10	7,15	12,68	18,18	20,73	26,46	29,26
Total	51,81	58,40	62,56	74,8	73,62	78,88	103,23	131,53	163,37	169,24	174,04

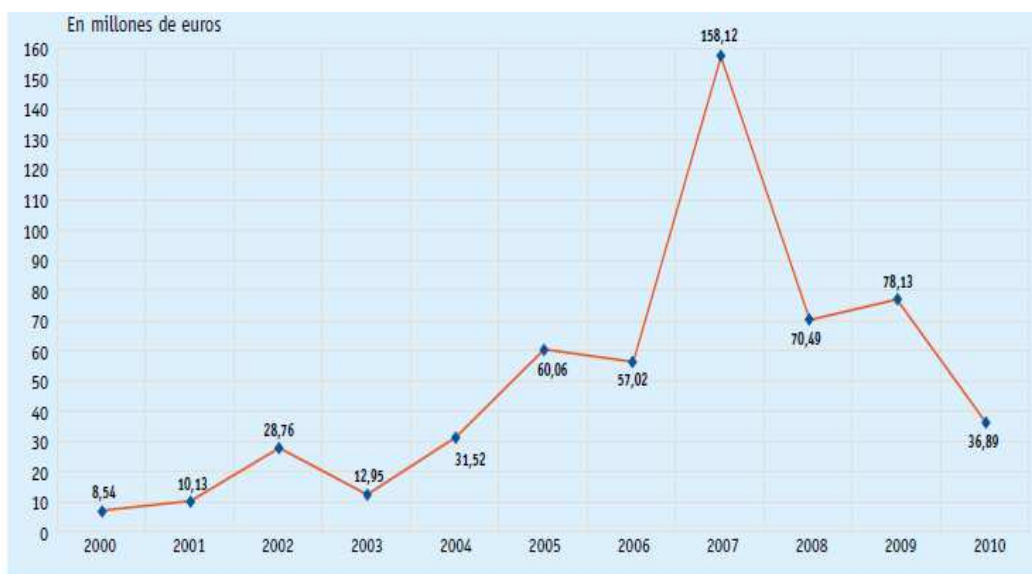
*Cifras provisionales, pendientes de revisión por la IGAE.

INVERSIONES (millones de euros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Total	8,54	10,13	28,76	12,95	31,52	60,06	57,02	158,12	70,49	78,13	36,89

*Cifras provisionales, pendientes de revisión por la IGAE.

Font: SASEMAR

GRÀFICA D' EVOLUCIÓ DE LES INVERSIONS:



Font: SASEMAR

Es pot veure que ha partir del accident del petrolier "Prestige" el novembre del 2002, les inversions fetes a *Salvamento Marítimo* van anar creixent per tal de reforçar els mitjans disponibles.

4. SISTEMES SAR I LCC DELS ESTATS DE REFERÈNCIA

Les organitzacions SAR i LCC que es descriuen a continuació pretenen ser un compendi significatiu dels sistemes SAR i LCC més representatius a nivell mundial. A la vegada s'ha mirat d'introduir en els estats de referència països que tinguin alguna característica que els faci singulars, encara que no puguin ser considerats primeres espases del SAR mundial.

S'ha procurat fer un repàs amb les principals característiques, o si més no aquelles que ens resultin més interessants per poder fer l'anàlisi comparativa posterior dels diferents països. Tot i això, en el cas del Regne Unit, donat que és la referència més important que ha tingut Espanya en la creació del seu propi Sistema SAR i LCC i que a més a més la seva organització està patint canvis substancials en els darrers temps, s'ha optat per fer una descripció molt més detallada del seu model.

4.1. REGNE UNIT

Quan a l'any 1993 es va crear SASEMAR tenia davant seu un retard històric, però també una bona oportunitat. La notícia positiva era que el Sistema que pretenia implantar ja estava provat a altres països, la negativa era la necessitat de recuperar el temps perdut. Al dissenyar el nou esquema de servei públic SAR espanyol es tenia la possibilitat d'observar qualsevol novetat i experiència sorgida a nivell internacional. Tenint en compte tot això es va escollir el model administratiu d'Empresa Pública o de Societat Estatal, similar a la figura britànica de la MCA, un model basat en la gestió sense traves, la ràpida resposta d'actuació i la gestió independent.

4.1.1. HISTÒRIA

El Regne Unit, Estat pioner en tot el relacionat al món marítim, també es considerada com la pàtria de les primers associacions disposades a fer alguna cosa per salvar les víctimes del mar.

En l'actualitat la MCA té assignada la funció de coordinar la LCC i les missions SAR en tot el Regne Unit, mentre que la RNLI col·labora en les operacions SAR aportant les seves tripulacions de voluntaris i les seves embarcacions.

4.1.1.1. RNLI

A partir del 1770 es van anar formant organitzacions disperses per tot el país de caràcter altruista i voluntari que s'encarregaven de socórrer els tripulants dels vaixells en dificultats. El 1852 totes les organitzacions de salvament de la Gran Bretanya es van unir per donar pas a la RNLI. El nou organisme nacional basava la seva activitat en la caritat pública i en el suport que Corona pogués donar-li. No obstant, la institució va tenir un prestigi tan gran des del moment de la seva fundació que va començar a rebre donatius de tot el país. El lema de la RNLI "*God help our men at sea*", va calar molt profund en una nació que havia fet del domini del mar una qüestió d'Estat. Ja el 1872 la institució britànica comptava amb 800 estacions de salvament costaneres i havia

salvat a unes 16.000 persones de morir ofegades en els 20 anys que portava des de la seva fundació. El 1890 més de 25.000 persones pagaven una quota per sostenir la RNLI i actualment compta amb 1.800 estacions de recaptació per tal d'autofinançar-se.

La història de la RNLI fora de les fronteres del Regne Unit, recull la presència d'una estació de salvament organitzada per aquesta institució a la ciutat d'Oporto (Portugal). La finalitat d'aquest establiment era salvaguardar la gran quantitat de vaixells britànics que anaven a carregar vins en aquest port.

4.1.1.2. MCA

El 1809 va ser establerta la *Preventive Water Guard* que pot ser considerada com l'antecessora immediata de Sa Majestat *HM Coastguard*. El seu principal objectiu era impedir el contraban, però va ser també responsable de donar assistència als naufragis. Cada estació de la *Preventive Water Guard* a prop de la costa es va equipar amb un llançacaps per utilitzar en cas de què es produís un naufragi.

El 1829, es van publicar les primeres instruccions del *Coastguard*, aquestes tractaven de la disciplina i els consells per dur a terme tasques de prevenció. També s'estipulava que quan es produís un accident, el *Coastguard* era el responsable de prendre totes les mesures possibles per salvar vides i per fer-se càrrec del vaixell.

La millora de l'eficiència implementada en la dècada de 1990 va fer que el *HM Coastguard* es convertís en una agència executiva del Govern, i el 1998 la *Marine Safety Agency* i la *Coastguard Agency* es van ajuntar per crear la *Maritime and Coastguard Agency* (MCA). Durant la seva història el *HM Coastguard* ha estat administrada per diferents departaments del Govern.

4.1.2. ORGANITZACIÓ

L'organització del Regne Unit és una amalgama de diferents Departaments del Govern, serveis d'emergència i d'altres organitzacions. Una sèrie d'organitzacions benèfiques i organitzacions de voluntaris dedicats al SAR també juguen un paper significatiu. Aquestes organització es basa en la cooperació i la cohesió dels estaments que la componen.

L'estructura dels serveis SAR del Regne Unit inclou el SAR Terrestre (responsabilitat directa del Departament de Transports), el SAR Aeri (responsabilitat del *Aviation Airspace Division*), així com el SAR en operacions militars (responsabilitat del Ministeri de Defensa). La MCA té la responsabilitat del SAR marítim (realitzant aquesta tasca a través del *HM Coastguard*) i a més a més és la responsable de la LCC.

Actualment el *HM Coastguard* està organitzat en nou zones SAR, cada zona conté un parell de MRCC. Aquests parells de MRCC tenen un control comú i uns sistemes de comunicació que permeten que qualsevol dels dos MRCC pugui assumir el control de la zona. Cada zona es subdivideix en 3 o més sectors i cada sector conté un mínim de dos Equips Guardacostes de Rescat (CRT). Aquests equips de voluntaris estan especialitzats en rescat en penya-segats, tècniques de recerca i vigilància costanera.

4.1.2.1. ORGANISMES COL·LABORADORS

La MCA és el braç polític que proporciona la cobertura administrativa per la coordinació de tots els mitjans disponibles en serveis SAR o actuacions LCC. El lloc de trobada per formalitzar aquesta coordinació és el Comitè SAR britànic (aquest Comitè té funcions similars a les de la Comissió Nacional de Salvament a Espanya). Per la seva banda, el *HM Coastguard* és qui s'encarrega de valorar, mobilitzar, iniciar, coordinar i dirigir les actuacions de resposta davant d'una trucada de socors.

El *HM Coastguard* pot recórrer a una àmplia varietat de recursos en la coordinació de les missions SAR. Aquests inclouen a:

- La RNLI i altres serveis de rescat del litoral.
- L'Armada (*Royal Navy*) i l'Aviació (*Royal Air Force*).
- Policia, Bombers i el servei d'Ambulància.
- Equips de rescat de muntanya.
- Equips de resposta a incidents químics.

Com s'ha comentat abans cal destacar la funció que fa la RNLI en l'organigrama SAR. Un 90% de les emergències activades pels MRCC s'encarreguen a unitats de la RNLI. Aquesta és una organització formada per voluntaris. En els documents de la RNLI es veu clarament quina és la filosofia del seu voluntariat: *“Les tripulacions voluntàries de les llanxes salvavides es destaquen per la seva dedicació, el seu valor i la seva elevada eficàcia. Es fan a la mar per salvar vides humanes i no dubten en dedicar el seu temps lliure per estar ben entrenats. El coneixement que posseeixen de les condicions locals de la costa és vital per les tasques de rescat. El voluntariat és el mitjà més eficaç per oferir una resposta a les impredecibles demandes del rescat marítim. Aquestes tripulacions estan orgulloses del seu caràcter voluntari i de saber-se sostingudes per una organització independent. Aquests voluntaris saben que estan recolzats per la comunitat local, per les seves pròpies famílies, i al mateix temps reben la consideració de la població a causa del seu lliurement i sacrifici. El Comitè de Direcció de la RNLI i els especialistes dels subcomitès estan també formats per voluntaris, persones distingides que lliuren a la institució el benefici dels seus coneixements en nombrosos camps”*. Per rematar aquesta declaració d'intencions s'afirma: *“La RNLI considera que l'ajuda governamental no és ni necessària ni desitjable”*.

4.1.2.2. SOSREP

Per entendre el funcionament del Sistema SAR i LCC del Regne Unit és imprescindible fer una introducció a la figura del SOSREP. Aquesta figura és única en el món marítim, encara que en altres països s'estan promulgant càrrecs similars als del SOSREP anglès, cap d'aquestes figures té atribucions pràctiques tan elevades com en el cas anglès.

L'octubre de 1997, El parlament anglès va demanar a Lord Donaldson de Lymington (un reconegut jutge anglès que havia escrit influents informes sobre importants accidents marítims) una revisió de la implicació del Govern del Regne Unit en operacions SAR i LCC. Aquesta petició va ser conseqüència de la varada i les posteriors operacions realitzades al *“Sea Empress”* el 1996. Un dels principals

objectius era el d'aclarir quins eren els diferents rols de tots els que estaven implicats en les operacions en una emergència amb risc de contaminació marina

Al març de 1999, un any i mig després de què Lord Donaldson iniciés la seva revisió, va lliurar l'informe al parlament anglès, en aquest informe hi havia 26 recomanacions de les quals 23 van ser adoptades i les tres restants van quedar pendents d'una revisió addicional. És interessant revisar algunes de les conclusions d'aquest estudi, que donen un sentit a la creació de la figura del SOSREP.

Aquestes conclusions són:

- **La implicació de Ministres a la presa de decisions operacionals no és una opció pràctica:** Un Ministre, que pot tenir una formació i una experiència professional que té molt poc a veure amb el salvament marítim no és la persona més indicada per prendre aquest tipus de decisions. A més a més sovint aquest tipus de decisions estan condicionades per pressions polítiques o interessos particulars.
- **El desencadenant de la intervenció es donarà quan hi hagi una amenaça significant de contaminació de la zona de control de pol·lució del Regne Unit, les aigües territorials o la línia de costa:** Aquesta afirmació està dirigida a la MCA i es deixa a les seves mans decidir el moment en què ha d'intervenir. En la conclusió s'eviten termes ambigus com "contaminació greu". A més a més, es pressuposa que la MCA té l'experiència suficient per preveure quan una situació convergirà en una situació de contaminació significant.
- **Els membres de la MCA haurien de tenir el poder d'iniciar els primers passos per fer que l'assistència al salvament sigui possible:** Encara que aquesta conclusió es refereix a accions preliminars preses per la MCA, és representativa de la necessitat d'un grau d'independència en la presa de decisions.

El gran canvi proposat en la revisió de Lord Donaldson va ser la creació del SOSREP.

El SOSREP realitza una tasca de supervisió i aprovació de qualsevol operació de salvament. A més, té el poder per prendre el control de la situació en el moment en què consideri que es descontrola i pot exigir als ports que donin refugi a un vaixell en dificultats.

El SOSREP és una única persona amb capacitat de decisió i no ha de recórrer a cap comandament superior en situacions de salvament. La seva experiència en la intervenció de salvaments li confereix la formació necessària per prendre decisions amb més solvència que un ministre. A més a més el SOSREP actua en nom dels interessos del Regne Unit.

El SOSREP és una figura independent amb poder d'intervenció mitjançant directrius cap a certes persones o organismes específics:

- Capitans
- Armadors
- MCA
- Pràctics
- Capitans de port (només en certes circumstàncies)

- Autoritats portuàries (només en certes circumstàncies)

El fet de tenir contacte directe amb totes aquestes persones i organitzacions, fa que tingui una visió general de tot el sinistre (des dels primers moments d'actuació fins al desenllaç).

4.1.3. ACTIVITATS

La MCA i el seu organisme dependent HM Coastguard tenen les següents *funcions*:

- **SAR:** El *HM Coastguard* s'ocupa de la iniciació, coordinació i direcció de les unitats SAR i l'assistència als vaixells i persones accidentades, de la vigilància a trucades de socors realitzades amb equips GMDSS i la provisió d'assessorament radiomèdic. També s'encarrega del rescat de persones en perill en els penya-segats o costes del Regne Unit.
- **LCC:** La MCA s'ocupa de la vigilància aèria de possibles contaminacions, la mobilització d'equips de neteja, el subministrament d'informació al SOSREP, el subministrament d'informació als estats contractants de l'Acord de Bonn sobre el moviment de les taques de contaminació, el subministrament d'informació a *SafeSeaNet*, la identificació i vigilància dels llocs de refugi, el seguiment i control d'incidents de contaminació de menor importància.
- **Resposta a accidents i desastres:** El *HM Coastguard* es fa càrrec de la resposta a accidents importants, així com de la provisió dels recursos necessaris (incloses les comunicacions), també realitza els exercicis programats en els plans de contingències.
- **Administració del Trànsit Marítim:** El *HM Coastguard* s'encarrega de l'emissió de MSI en els DST sota sobirania del Regne Unit, la vigilància del trànsit mitjançant els Sistemes de Notificació i la supervisió general del trànsit i del compliment del RIPA a tot el Regne Unit. El seguiment del moviment dels vaixells i la identificació de vaixells que tinguin alt risc (no només vaixells tanc), el control de les llistes de càrregues perilloses, la vigilància de vaixells en navegació que segueixen limitacions imposades per la MCA (remolcs, vaixells detinguts, etc), el subministrament d'informació per la investigació d'accidents, la provisió de plans de cooperació SAR per a altres serveis d'emergències, la mobilització dels MIRG, la participació en exercicis coordinats amb altres organismes, la vigilància d'àrees protegides, la senyalització de restes de naufragis i la vigilància de les ZMES.
- La resta de funcions que tenen assignades la MCA i el *HM Coastguard* no estan directament relacionades amb el SAR i la LCC. Aquestes són: La **seguretat marítima** (actua com a Estat d'abanderament, proporcionant així el marc normatiu als vaixells de bandera britànica. Realitza les PSC en vaixells estrangers en ports del Regne Unit i té les atribucions per impedir que els vaixells subestàndards operin en aigües del Regne Unit). La **protecció marítima** (tot el control dels vaixells que exigeix el codi ISPS).

Els **objectius** de la MCA i el *HM Coastguard* són els següents:

- Assolir grans nivells de seguretat a la mar.
- Minimitzar la pèrdua de vides humanes entre la gent de mar i entre els ciutadans que pateixen accidents a la costa i penya-segats del país (tasca que du a terme el CRT).
- Protegir el medi ambient marí i minimitzar els efectes de la contaminació marina generada des dels vaixells.
- Respondre a les emergències marítimes les 24h del dia, els 365 dies del any, activant els mitjans aeromarítimes necessaris.

4.1.4. MITJANS

4.1.4.1. MRCC

Les emergències marítimes es coordinen a través dels 18 MRCC existents i un centre molt petit a Londres ubicat a la *Port of London Authority*. El nombre i la ubicació d'aquests MRCC van ser escollits principalment per factors històrics, així com per la infraestructura de les comunicacions i les limitacions tecnològiques de l'època.

A través de 154 antenes de ràdio costaneres es proporciona una cobertura completa de ràdio per totes les SRR del Regne Unit. Aquestes antenes s'agrupen i estan connectades al MRCC més proper, aquests MRCC estan operatius les 24h i tenen entre 4 i 8 controladors de guàrdia.

Cada MRCC funciona com a centre de coordinació d'una localitat definida. Aquests 18 centres estan agrupats en 9 parelles, que possibiliten que si un MRCC falla la seva parella pugui assumir part de les seves tasques. Per tant la resistència dels MRCC és limitada, ja que només existeixen enllaços per l'intercanvi de comunicacions crítiques entre parelles de MRCC. A més a més la majoria dels MRCC no tenen ni controladors ni equips suficients per proporcionar una cobertura completa a la seva parella. En el cas de què un MRCC deixés de funcionar sobtadament, podria ser que les funcions d'aquest MRCC (i els seus vincles amb antenes remotes) els perdés la seva parella.

El Departament de Transport ha determinat que el Sistema actual té els següents inconvenients: una capacitat de resistència limitada, incapacitat per optimitzar la càrrega de treball en els diferents MRCC, desaprofitament de les capacitats tècniques que tenen els controladors per desenvolupar les seves competències professionals i uns costos d'operació relativament alts.

Degut a aquests inconvenients i en línia amb les mesures preses recentment pel Govern britànic per tal de reduir costos s'ha proposat una reestructuració del servei de guardacostes, encara que sigui a costa de saltar-se algunes de les mesures que en el seu temps havia adoptat seguint les recomanacions de Lord Donaldson (*mirar punt 4.1.2.2.*).

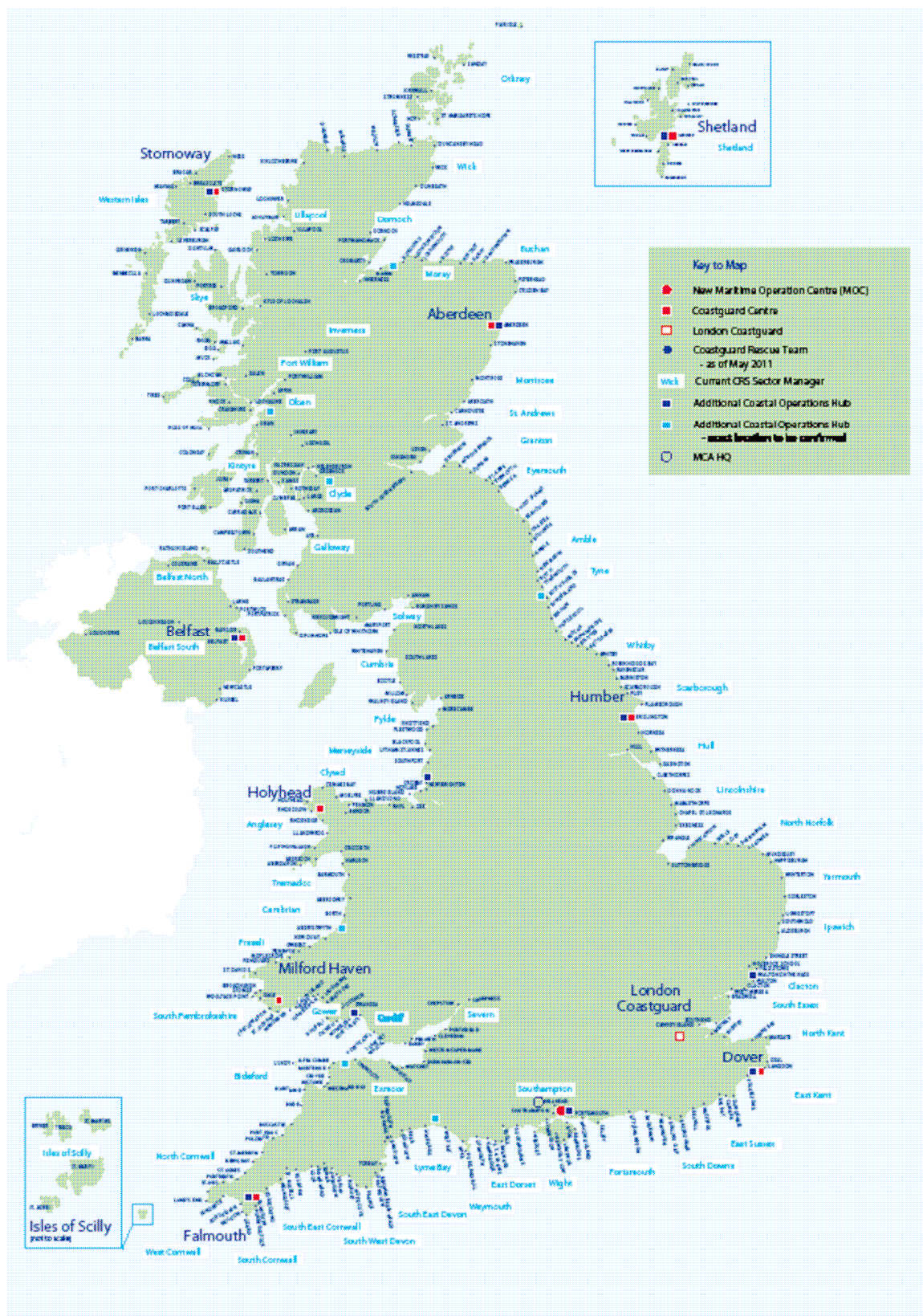
En el cas dels MRCC la “modernització” de la seva xarxa consistirà en el següent. L’actual organització es transformarà en una xarxa nacional formada per 9 MRCC dependents d’un Centre d’Operacions Marítimes (MOC). També existirà un MOC de respecte en *stand by* al MRCC Dover totalment equipat per assumir el paper del MOC, però normalment sense personal operatiu per efectuar aquest propòsit, i que només es posarà en marxa en cas de què el MOC falli. El petit centre de Londres, ubicat al *Port of London Authority* que controla el trànsit en el Tàmesi continuarà operatiu amb 6 controladors. Tots els altres 8 MRCC seguiran funcionant les 24 hores del dia amb 23 controladors, mentre que el MOC disposarà de 96 controladors.

Tots els controladors que treballin en els nous MRCC, independentment de la seva localització, utilitzaran els mateixos sistemes, tindran accés a les mateixes dades i podran utilitzar la totalitat de les antenes disponibles així com els enllaços per comunicar-se amb aquells que necessiten assistència. En el disseny programat es connectaran les antenes de ràdio existents en equips centralitzats ubicats en dos punts geogràficament separats. El MOC i tots els MRCC es connectaran a aquests sistemes. Això significa que tots els controladors podran accedir a qualsevol de les antenes de ràdio, comunicació i sistemes de gestió que necessiten per dur a terme les seves tasques operacionals.

Amb la reestructuració de l’organització en una xarxa interconnectada es pretén que sigui capaç de tractar més eficaçment els pics d’emergències estacionals i diürns, així com els mínims d’activitat. Igualment, en el cas d’una emergència greu, es vol que sigui possible dirigir amb rapidesa un major nombre d’efectius a la missió. El MOC actuarà com a centre de control d’operacions de la MCA i com a punt de referència dels altres organismes interessats, per obtenir o compartir informació sobre les operacions dutes a terme.

Aquests canvis suposaran el tancament de 9 MRCC, programat entre 2012 i 2015. Conseqüentment també s’hauran d’acomiar controladors marítics, que passaran d’una plantilla de 473 a una de 314 treballadors.

MAPA DE LA FUTURA REESTRUCTURACIÓ DELS MRCC DEL REGNE UNIT



Font: MCA

4.1.4.2. UNITATS D'INTERVENCIÓ

EMBARCACIONS DE SALVAMENT

Les embarcacions SAR estan operades majoritàriament per la RNLI i són tripulades pels seus voluntaris. Aquestes embarcacions estan coordinades pel MRCC corresponent en cas d'emergència.

La ubicació de les estacions de les embarcacions salvavides (*lifeboat stations*) en tot el Regne Unit i Irlanda és la següent:



Font: RNLI

La RNLI està organitzada en sis divisions que s'encarreguen de l'operació i l'administració de les més de 300 embarcacions de salvament de què disposa. Cada divisió està sota l'autoritat d'un inspector. Les unitats de què disposa la RNLI oscil·len entre els 5 i els 17 m d'eslora. En total hi ha 232 estacions d'embarcacions de

salvament, en 127 dels quals hi operen embarcacions de més de 10 metres d'eslora (que són totalment cobertes), en 74 d'aquestes 127 estacions també hi ha una embarcació salvavides destinada a operacions costaneres (de menys de 10 metres d'eslora). A més a més hi ha 105 estacions en les que hi ha només embarcacions salvavides de menys de 10 m d'eslora. En 5 d'aquestes últimes també es disposa d'una embarcació *hovercraft*. També es manté una flota d'embarcacions salvavides de respecte per tal de què les embarcacions puguin ser reemplaçades ràpidament en cas d'inoperativitat o varada programada, sense que quedi afectada la cobertura.

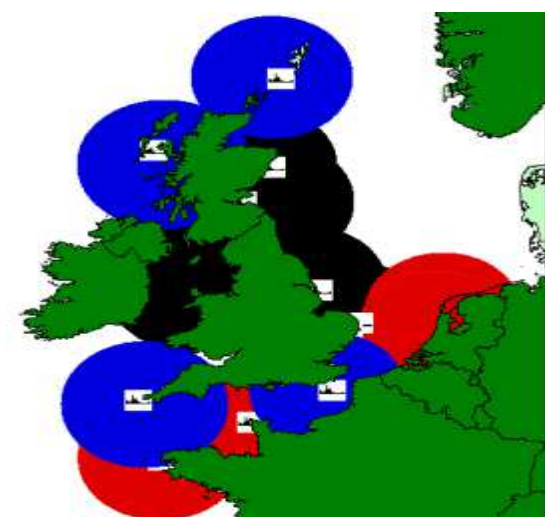
A més a més la MCA opera de forma directa, aproximadament un centenar de *Zodiacs*, embarcacions i patrulleres que es destinen prioritàriament a inspeccions i vigilància d'espais protegits, però que també es poden utilitzar per tasques SAR.

REMOLCADORS

Els 4 remolcadors noliejats per la MCA estaven distribuïts en ubicacions estratègiques per tot el Regne Unit, dos cobrien la costa sud d'Anglaterra, a Falmouth i Dover, i dos estaven en aigües escoceses, un a les Hèbrides Exteriors i l'altre a les Illes del Nord (Shetland i Orkney). Aquesta flota estava pensada per estar operativa les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, amb un temps de resposta de 30 minuts. Els remolcadors anaven rotant de base i es combinaven per poder realitzar les varades programades per manteniment. L'estació de Dover va ser finançada de forma conjunta amb les autoritats marítimes franceses. Un cinquè remolcador, s'emprava normalment en treballs comercials, però també complia els criteris dels remolcadors utilitzats en emergències, i actuava com a reforç per a qualsevol de les quatre estacions, quan era necessari.

El 2010, el Govern va anunciar que com a part de les retallades del Departament de Transport, la flota de remolcadors ja no serien finançats per la MCA a partir de setembre de 2011 per tal d'estalviar £ 32.5 milions durant el període de revisió de la despesa. El Departament de Transport va assenyalar que *"la provisió estatal de remolcadors no representa un ús correcte dels diners dels contribuents i que el rescat del vaixell ha de ser un assumpte comercial entre l'operador d'un vaixell i salvador"*. El 30 de setembre 2011, es va anunciar, però, que els dos remolcadors que operen a Escòcia rebien una moratòria de tres mesos, amb un finançament provisional per part del Govern del Regne Unit.

COBERTURA DELS REMOLCADORS EN LA COSTA DEL REGNE UNIT



Remolcadors MCA (retirats)
 Remolcadors governamentals de França i Alemanya (disponibles)
 Remolcadors privats (disponibles)

Font: MCA

Com es pot comprovar en el mapa la costa britànica quedarà desproveïda de remolcadors quan s'acabin de retirar els remolcadors noliejats per la MCA. La situació pot ser més greu si els remolcadors a qui no se'ls ha renovat el contracte de noliejament, abandonen el país per anar a treballar a altres països on els hi assegurin uns ingressos fixes (com ha amenaçat recentment un dels seus armadors).

HELICÒPTERS

HM Coastguard opera 4 unitats d'helicòpters SAR distribuïts en 4 heliports estratègics. Els helicòpters estan disponibles a tot hora per emergències marítimes i aèries. També poden estar disponibles per utilitzar en rescats militars en cas de necessitat. En virtut d'un acord entre la MCA i el Ministeri de Defensa, la mobilització d'aquestes unitats es realitza a través del ARCC RAF Kinloss, o sigui un Centre de Coordinació Aeri que pertany a la *Royal Air Force*. Excepcionalment, quan l'ajuda d'helicòpters és necessària per salvar vides de manera immediata, la MCA pot mobilitzar directament els helicòpters i després notificar-ho a l'ARCC tan aviat com sigui possible.

Actualment s'està posant en marxa un projecte conjunt entre el Ministeri de Defensa i el Ministeri de Transport (de qui depèn la MCA). Aquest programa pretén reemplaçar els helicòpters SAR proporcionats actualment per la *Royal Air Force* (3 helicòpters), la *Royal Navy* (5 helicòpters), i la MCA (que té els 4 helicòpters noliejats, esmentats anteriorment), privatitzant el servei. Actualment, el Ministeri de Defensa i la MCA proporcionen conjuntament un servei SAR amb 12 bases a tot el Regne Unit.

El servei homogeni per a tot el país, s'espera que comenci el 2012, implantant-se primer a les 4 bases de la MCA, per després passar a les 8 bases del Ministeri de Defensa. De moment, però, l'adjudicació del projecte està aturat per irregularitats en el concurs d'adjudicació.

Les 12 bases estaran operatives les 24 hores i comptaran, cadascuna d'elles, amb 2 helicòpters "*Sikorsky S-92A*", que portaran les insígnies de la *Royal Navy*, la *Royal Air Force* i la MCA. Encara que el servei passarà a ser privat, es preveu que part de la tripulació segueixi estant formada per militars en actiu. Això està d'acord amb la revisió de la política SAR del Ministeri de Defensa, que "*pretén desenvolupar el desplegament d'un conjunt de mitjans militars, col·laborant així amb el Ministeri de Transports, per tal de mantenir la capacitat SAR del Regne Unit assegurant la resposta més eficaç i oportuna per ajudar els civils en situacions de perill*". La mobilització dels helicòpters SAR, que actualment porta a terme l'ARCC RAF Kinloss i els MRCC seguiran sent administrats pel Ministeri de Defensa i MCA respectivament.

El contracte exigeix que els helicòpters s'enlairin en 15 minuts de dia i en 45 de nit, i puguin arribar als punts de molt alt risc en 60 minuts, a més el contractista ha de poder prestar 12 missions SAR simultànies.

AVIONS

La MCA té un acord amb una empresa privada (*Reconnaissance Ventures Limited*) per poder utilitzar dos avions de vigilància, un "*Reims Cessna F406*" i un

“Cessna 404”, amb un temps de resposta de 30 minuts durant el dia i de dos hores durant la nit. Per l’aplicació de dispersants (una pràctica desautoritzada a alguns països, però àmpliament estesa al Regne Unit), dos “Lockheed L188 Electra”, amb un sistema intern de paletitzat, estan llestos per començar a fumigar en un període de 6 hores després d’haver estat mobilitzats. També tenen un altre avió “Reims Cessna F406” amb un sistema de fumigació extern. Aquests avions s’operen des dels aeroports de Birmingham i East Midlands.



Font: MCA

Per altra banda la RAF manté un “Nimrod MPA” utilitzat per tasques SAR amb un temps de resposta de 2h, les 24 hores del dia, situat a la base RAF de Kinloss. El “Nimrod MPA” pot volar a una distància de 800 milles nàutiques des de la base i després buscar per la zona durant un període de 5 hores. El “Nimrod MPA” es pot implementar en altres

bases per donar cobertura quan les condicions de temps regnants impedeixen les operacions des de la base RAF de Kinloss. L’avió està equipat amb càmera de vídeo, raigs infrarojos i ultravioletes i un radar SLAR. El “Nimrod MPA” pot llançar bales salvavides i equips de supervivència. La mobilització es fa normalment a través del ARCC RFA Kinloss.

4.1.4.3. RECURSOS HUMANS

COAST RESCUE SERVICES

Aquest serveis estan estructurats en equips de rescat anomenats *Coast Rescue Teams* (CRT).

Els CRT estan situats en llocs estratègics al voltant de la costa, amb equipament per fer front a incidents on és imprescindible tenir un coneixement de les costes i el litoral per fer-hi front. Cada CRT té capacitat suficient per a realitzar una investigació inicial i reportar al MRCC corresponent els resultats obtinguts. En alguns llocs on no existeix cap CRT, però hi ha certa propensió a què passin incidents, s’estableixen equips petits coneguts com Equips de Resposta Inicial (IRT) que estan capacitats per proporcionar la resposta inicial.

Tots els CRT són capaços d’efectuar actuacions SAR i, a més a més, molts tenen recursos per realitzar rescats en penya-segats, mentre que els IRT solen estar equipats només amb ràdios portàtils per poder informar als MRCC.

Els membres dels CRT i els IRT són voluntaris. Els vigies també són voluntaris i generalment viuen en un lloc destacat amb vistes a la costa. Aquests poden informar per telèfon als MRCC si observen una situació potencialment perillosa o són testimonis d’un incident. En general, serà el MRCC el qui contacti amb ells per verificar qualsevol incident que sigui visible des de la casa del voluntari. Els MRCC poden ser capaços de proporcionar la informació d’una emergència abans de l’arribada d’un IRT o CRT. Els patrons membres d’un IRT o CRT tenen experiència en el coneixement de la zona i col·laboren amb el treball del *HM Coastguard* utilitzant les seves pròpies embarcacions. Per tant, mantenen contacte per ràdio amb el *HM Coastguard* sempre que sigui possible i li proporcionen informació marítima.

Un cop s'hagi modificat l'actual organització de guardacostes en els *Coast Rescue Services* hi continuaran havent 365 equips operant al llarg de la costa, amb un total de 3.500 voluntaris entrenats i equipats per dur a terme recerques de la costa, els penya-segats i per proporcionar assistència a les persones atrapades en rius, inundacions o altres perills costaners. De fet, amb la reestructuració d'aquest servei es veurà reforçat el nombre d'oficials a disposició dels voluntaris per a l'assistència operativa, el lideratge i l'assessoria dels CRT. Aquests oficials augmentar un 50%, passant de 64 a 96 membres operatius en tot moment. Aquest sistema es preveu que permeti molta més flexibilitat en la gestió, suport i formació dels voluntaris. També possibilitarà oferir més oportunitats per col·laborar amb altres serveis d'emergència i amb entitats privades.

MIRG

Aquests Grups de Resposta a Incidents Marítims (MIRG) consisteixen en 15 equips ubicats estratègicament en estacions al llarg de la costa que depenen de la MCA. Predominantment els MIRG estan formats per bombers especialitzats i són mobilitzats per ajudar en incendis i altres tipus d'emergències on hi hagi involucrades SNPP, amb la missió de salvar vides, i reduir l'impacte ambiental al medi ambient.

Entre les noves mesures proposades pel Departament de Transport per reduir costos s'ha anunciat que l'actuació dels MIRG serà revisada. En l'informe del Departament de Transport s'afirma que des de què els MIRG van començar a operar el 2006 no han estat involucrats en incidents significatius. Tenint en compte que totes les tripulacions dels vaixells estan entrenades en tècniques d'extinció d'incendis, es considera que l'actuació dels MIRG no resulta necessària. S'estima que si es suprimissin tots els MIRG, s'estalviarien unes £ 340.000 a l'any.

4.2. FRANÇA

El dispositiu que França ha establert per atendre les obligacions derivades del Conveni SAR 79 depèn en última instància del Ministeri de l'Ecologia, el Desenvolupament i la Planificació Sostenible creat l'any 2007. Aquest "mega" ministeri engloba l'acció del Estat francès en matèria de desenvolupament sostenible, medi ambient, energia i recursos energètics renovables, transports, infraestructures, urbanisme, assumptes marítims i ordenació del territori.

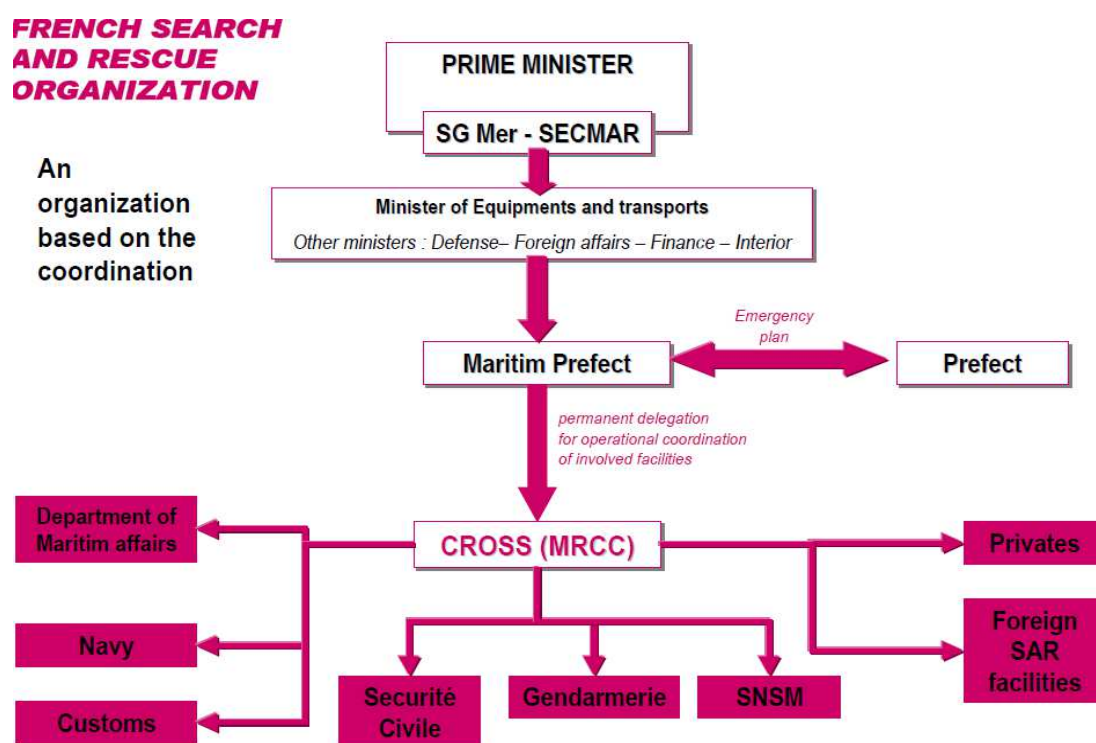
Dins del Ministeri, hi ha el Secretariat General de la Mar, específicament encarregat de desenvolupar i executar la política marítima. El salvament marítim francès forma part d'aquest Secretariat General de la Mar.

Dins del Secretariat es troba la Direcció General del Mar i del Transport (DGMT), òrgan al qual se li atribueix la política intermodal de transports terrestres i que s'ocupa de les companyies de transport ferroviari, de carretera, fluvial i marítima. Aquesta Direcció s'encarrega també de donar orientacions polítiques relatives a la seguretat marítima. La DGMT va ser creada el 2005 i integra tres direccions: la TDT (direcció dels transports terrestres), la DAM (direcció dels *Affaires Maritimes*), i la DTMRF (direcció del transport marítim, fluvial i per carretera). A la perifèria, la DGMT disposa d'adreces regionals i provincials en les què s'hi situen les adreces

respectives d'*Affaires Maritimes* (les *directions Régionales et Départementale des Affaires Maritimes*, DRAM i DDAM), i els Centres Regionals d'Organització de la Seguretat i el Salvament (CROSS). Les 3 DRAM existents estan dirigides pels prefectes marítims (*préfets maritimes*). Les unitats locals (*Unités Littoral des Affaires Maritimes*) depenen de les 26 DDAM en què es divideix la costa i que han substituït els antics *quartiers maritime*.

Pel desenvolupament de la política de seguretat marítima s'utilitzen les capacitats del organisme *Affaires Maritimes*, quasi equivalent a la nostra DGMM, però amb unes prerrogatives més amplies, ja que les seves funcions engloben la reglamentació en matèria de navegació, la seguretat dels vaixells, la seguretat de la navegació, la seguretat dels ports (a Espanya aquesta funció és assumida per les Autoritats Portuàries i Ports del Estat) i un organisme social per gent de mar equivalent al Institut Social de la Marina. El personal està format per funcionaris civils i militars.

ORGANIGRAMA SAR FRANCÈS



Font: *Affaires Maritimes*

Els CROSS depenen administrativament dels *Affaires Maritimes*, ja que estan emmarcats dins de l'apartat de seguretat de la navegació i realitzen unes funcions molt similars a les que fan els CCS espanyols. Aquestes són:

- Vigilància de la navegació marítima, tenen la tasca d'identificar tots els vaixells que transiten pels DST francesos i gestionen la circulació en aquests DST, molt especialment en les entrades i sortides del Canal de la Manxa. Fan el seguiment de tot allò que passa en les rutes de navegació en aigües de sobirania francesa i l'avaluació dels possibles riscos. Transmeten la informació nàutica i meteorològica als vaixells. Identifiquen les faltes als reglaments de navegació.

- Recepció de les alertes i trucades de socors mitjançant radio i telefonia. Coordinació i activació de les unitats SAR. Dirigeixen les operacions SAR.

- Vigilància de la contaminació marina mitjançant unitats aèries i especials. Gestió dels sistemes de localització de vessaments procedents de vaixells i l'activació del Pla POLMAR (*Pollution Maritime*) que regula la resposta i els mitjans estatals existents per prevenir i combatre els episodis de contaminació.

- Vigilància de l'activitat pesquera, tant pel que fa al compliment de les normes que la regulen com pel que fa al seguiment de la flota de pesca francesa (o que feineja en aigües franceses). CROSS Etel és el MRCC responsable de dur a terme aquesta funció.

En el procés europeu d'organitzar un sistema de salvament eficient, la posició capdavantera havia sigut ocupada per França, ja que va crear el seu primer MRCC, el ja esmentat CROSS, a l'any 1967, és a dir, dotze anys abans de redactar-se el Conveni SAR 79. El lloc escollit per situar aquest primer MRCC va ser la localitat bretona d'Etel, després de posar-se a prova el sistema en instal·lacions militars de Lorient durant un breu període. Al any següent va entrar en funcionament el CROSS La Garde, pròxim a la base naval de Toulon, prenent sota la seva responsabilitat les operacions SAR en la SRR francesa del Mediterrani.

Ambdós centres depenen de les seves respectives Prefectures Marítimes: de l'Atlàntic (Brest) i del Mediterrani (Toulon). Aquests organismes tenen una doble vessant: civil i militar. Com a institucions civils, les Prefectures Marítimes responen directament davant del primer ministre de França, i en tant que institucions militar depenen directament del Ministeri de Defensa.

Les zones més sensibles de la SRR francesa són la de la Costa Blava en el Mediterrani i la del Canal de la Manxa en el nord del país. A partir de l'any 1965 l'OMI va establir una sèrie de DST per tota la costa Atlàntica per protegir aquesta costa. Per aquest motiu, l'any 1970 la Prefectura Marítima del Canal de la Manxa i del Mar del Nord, amb seu a Jobourg, va inaugurar el CROSS Jobourg per fer un seguiment mitjançant radar del trànsit en aquesta zona. Aquesta Prefectura, juntament amb les de l'Atlàntic i del Mediterrani, completava en un primer moment les 3 Prefectures Marítimes de França.

Però l'accident del "Amoco Cádiz" el 1978 va posar al descobert que el DST Ouessant era una lloc particularment perillós. Aleshores *Affaires Maritimes* es va adonar de la necessitat de completar la xarxa de CROSS, va reforçar els mitjans amb CROSS Griz Nez obert el 1975 i va crear a l'any 1980 el CROSS Corsen davant de l'entrada sud del DST Ouessant.

A més a més d'aquests 5 CROSS principals (als quals com s'observa al mapa els hi correspon a cadascun un SSR), *Affaires Maritimes* compta amb 3 subcentres: el sCROSS Corse (situat a l'illa de Còrcega), el sCROSS Auge (únicament operatiu en la temporada d'estiu reforçant el CROSS La Garde), i el sCROSS Soulac (que complementa el treball del CROSS Etel al sud de desembocadura del riu Garona.



Font: SASEMAR

Els mitjans aeromarítims amb els que compten els CROSS per fer front a una emergència pertanyen tots al Estat francès. Aquests mitjans són els següents: les 3 patrulleres i les 29 embarcacions ràpides d'*Affaires Maritimes*; els vaixells i aeronaus d'ala fixa de la *Marine Nationale* (unitats militars); les patrulleres, els helicòpters i aeronaus d'ala fixa de duanes; unitats pertanyents a Autoritats Portuàries, Pràctics i Bombers; els helicòpters i patrulleres de la Gendarmeria i els helicòpters de Protecció Civil. A més a més compten amb 5 remolcadors privats noliejats pel Govern francès (els famosos *Abeilles*, amb tirs d'entre 160 i 200 Tm), un centenar de remolcadors privats de port repartits per tot el litoral i la flota de la SNSM (de la què en parlarem més extensivament a continuació). Un complement indispensable a l'activitat dels CROSS són les 47 Estacions Costaneres que es sumen a les 3 estacions radar i les dos xarxes de satèl·lits: la COSPAS-SARSAT i la dedicada a la vigilància dels moviments de la flota pesquera.

A més de l'esquema administratiu i funcional en què s'insereixen els CROSS, les tasques SAR a França compten amb una associació de voluntaris molt activa, la *Société Nationale de Sauvetage en Mer* (SNSM), nascuda el 1967 de la fusió entre la *Société Centrale de Sauvetage des Naufragés* dedicada al salvament en alta mar (creada el 1865) i la *Société des hospitaliers Sauveteurs Bretons* especialitzada en salvament en platges (creada el 1873). La complementaritat d'ambdues organitzacions va fer molt més senzill el naixement de la nova organització. La SNSM és una ONG que té per objectiu la protecció i salvament de les vides al mar a les costes

de la França metropolitana i departaments d'ultramar, el seu origen i història és molt similar al de la RNLI anglesa.

La tradició francesa en salvament marítim és tan envejable com en el cas anglès. A tall d'exemple, cal dir que va ser un francès, de nom Claude de Launoy, qui el 1610 va experimentar per primer cop amb un bot salvavides insubmergible, per ordre de la Reina Maria de Mèdicis. Potser la *Société Centrale de Sauvetage des Naufragés* no va arribar a tenir el desenvolupament de la RNLI anglesa. Però tot i això, el 1882 comptava amb 62 estacions proveïdes de bots salvavides i 391 punts de la costa equipats amb llançacaps. Fins aquesta data ja s'havien salvat 2.000 persones en un total de 531 emergències. Després dels primers anys de funcionament, la *Société Centrale de Sauvetage des Naufragés* va entrar en una fase crònica de debilitat financera que no era suficientment pal·liada amb les ajudes oferides per l'Estat francès. La possibilitat de recórrer més intensament a la participació estatal i, com a conseqüència, caure sota el seu control, va topar amb el temor de què els voluntaris fossin transformats en funcionaris, ofegant així els motius humanitaris que era, a judici dels seus fundadors, on residia la fortalesa de la Societat.

La mobilització de les unitats de la SNSM es fa a través dels CROSS. La SNSM és una societat d'utilitat pública que es regeix per la llei francesa de 1901.

Actualment compta amb:

- 3500 salvadors permanents voluntaris que constitueixen les tripulacions de les embarcacions de salvament. Aquests han d'estar llestos en els 15 minuts següents a la trucada d'avís per part dels CROSS, i estan disponibles 24 hores al dia, 365 dies l'any. En general, aquests salvadors permanents han estat marins (pescadors, marins mercants, de l'Armada,...). El 40 per cent són jubilats o prejubilats d'aquestes professions marítimes.

- 1200 responsables voluntaris (presidents d'estació, secretaris, tesorers, directors i monitors de centres de formació).

- 45 persones assalariades.

- 234 estacions de salvament distribuïdes al llarg de tot el litoral francès (16 de les quals estan ubicades en territoris d'ultramar).

- 30 centres de formació de vigilància de platges.

- 168 unitats de salvament: 41 embarcacions d'alta mar (15,5 metres d'eslora; 20,5 nusos i 760 cv), amb una tripulació de 8 persones i que són capaces d'operar més enllà de les 20 milles en qualsevol tipus de temps; 28 *vedettes* (embarcacions similars a les "Salvamares" espanyoles) - de primera classe (14 metres d'eslora; 25 nusos i 990 cv, les d'última generació), tripulades per 6 persones i que són capaç d'operar amb vents de força 8; 68 *vedettes* de segona classe (9 metres d'eslora; 25 nusos i 406 cv), 31 embarcacions diverses, més de 450 embarcacions pneumàtiques (tipus *Zodiac*), i algunes desenes de *jet-skis*.

Els resultats que la SNSM presenta en públic són els següents:

- 10.000 persones socorregudes per any, el 65% de les quals pertanyen a la flota d'esbarjo.
- 3.000 embarcacions assistides per any.
- Més de 600 persones salvades d'una mort segura per any
- Més del 50% de les intervencions de salvament a la França metropolitana (territoris d'ultramar no inclosos).



Font: SNSM

El pressupost de la SNSM és d'uns 20 milions d'€, i el seu finançament es realitza mitjançant donacions privades (65%), subsidis de l'Estat (10%) i d'organismes provincials i municipals (25%), utilitzant un 75-80% del pressupost en l'adquisició d'equips i materials.

La relació entre l'actuació de voluntaris i la intervenció estatal ha creat controvèrsia en varis països, com ara Anglaterra i França. A principis del segle XX el Govern francès va nomenar una comissió, per estudiar si les operacions de salvament havien de ser assumides pel propi Estat, l'únic capaç de dotar econòmicament unes societats que passaven penúries econòmiques. Entre les consideracions d'aquella comissió hi va aparèixer una reflexió molt adequada al concepte que del salvament se'n tenia en aquella època: *“L'estatalització del salvament marítim tindria com a conseqüència deplorable la paralització dels esforços espontanis i els sentiments humanitaris que confereixen, a una obra d'aquesta naturalesa, la seva força”*.

El salvament marítim d'aleshores era, en essència, una qüestió de valor, sacrifici i voluntat personal. De heroisme, en definitiva. I l'Estat comprenia que no es podia convertir als herois en funcionaris.

4.3. ALEMANYA

Els assumptes marítims a Alemanya són responsabilitat de l'Agència Federal Marítima i Hidrogràfica amb funcions similar a les de la DGMM espanyola, que depèn del Ministeri Federal de Transports. Alemanya no té sota la seva responsabilitat

superfícies marítimes tan extenses com les d'Espanya o el Regne Unit. A més a més la seva participació en el Conveni SAR 79 és peculiar, ja que la responsabilitat està clarament repartida entre dues grans organitzacions que col·laboren entre si: el servei federal de Guardacostes (*Küstenwache*), i l'organització privada *Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger* – DGzRS (la Societat Alemanya de Salvament de Naufrags).

El *Küstenwache* és una associació d'Agències Federals del Govern composta bàsicament per la Policia Federal (*Bundespolizei*); la Policia de Fronteres; l'Administració de Vies Marítimes i Navegació del Ministeri Federal de Transports, l'Administració Federal de Duanes; i l'Agència Federal d'Agricultura i Alimentació (que s'encarrega de l'activitat pesquera). Les funcions encomanades al *Küstenwache* són el control de les fronteres marítimes, la seguretat de la navegació des del punt de vista policial, la vigilància de l'activitat pesquera, el servei de duanes i la protecció del medi ambient marí. Disposa d'un Pla d'Acció i d'una Direcció d'Operacions que coordina les unitats de les mencionades agències des de dos centres situats a Neustadt (Mar Bàltic) i Cuxhaven (Mar del Nord). Aquestes unitats consisteixen en una flota marítima de 27 vaixells, amb els cascots pintats en diferents tonalitats segons l'Agència a la que pertanyen.

El concepte alemany de remolc d'emergència estableix un temps de resposta màxim de dues hores en qualsevol incident en les aigües costaneres alemanyes. Per aconseguir-ho es requereixen tres remolcadors situats al Mar del Nord i cinc en el Mar Bàltic. Aquests vaixells han de ser capaços d'operar en condicions perilloses, com ara en àrees altament explosives prop de les plataformes petrolíferes. Si es produeixen episodis de contaminació marina, el Govern Federal i els cinc Lands (regions) costaners, activen el *Küstenwache* a través del Comandament Central d'Emergències Marítimes creat el 2003 i amb base a Cuxhaven.

Tot i no haver de cobrir una àrea molt extensa, la capacitat de la flota per recollir i emmagatzemar hidrocarburs vessats s'aproxima als 15.000 m³, utilitzant per realitzar aquesta tasca vaixells d'una capacitat considerable, com són els 4 vaixells polivalents del Ministeri Federal de Transports o els altres 4 vaixells noliejats a companyies privades. Alemanya, seguint les recomanacions del Conveni SAR 79 i de l'Acord de Bonn, col·labora en aquesta matèria amb Dinamarca i Suècia (Pla *Swedenger*) i amb Holanda (Pla *Dengerneth*).

Després del desastre de la Segona Guerra Mundial, la part occidental d'Alemanya, l'anomenada RFA, va organitzar una eficaç Administració marítima civil, hereva directa de l'Administració instituïda pel Tercer Reich. Però les funcions de salvament marítim van seguir sota la responsabilitat d'una institució independent, privada i de caràcter voluntari, fundada el 1865 per 120 organitzacions locals reunides a Kiel per formar una gran organització SAR nacional: la DGzRS. Aquesta organització va ser inclosa en la Llei Federal de responsabilitats marítimes del any 1965. El març de 1982, el Ministeri Federal de Transports de la llavors RFA va delegar en la DGzRS les competències SAR que preveu la regla 15 del capítol V del Conveni SOLAS i el Conveni SAR 79, fent constar expressament en el document corresponent que la DGzRS actuaria en nom del Ministeri de Transports però mantindria el seu caràcter autònom i voluntari.

A l'octubre de 1990, després de la reunificació d'Alemanya, la DGzRS va ser confirmada com a responsable de les obligacions SAR de l'Estat alemany a la regió de l'antiga RDA.

El que és vertaderament singular de la modalitat d'implementació del Conveni SAR 79 a Alemanya és que les operacions SAR marítimes, han estat dipositades per la RFA en mans d'una institució privada, la DGzRS. No es tracta per tant d'una flota mobilitzada per un MRCC gestionat per l'Estat (com succeeix amb la francesa SNSM o la britànica RNLi), sinó que la DGzRS té el seu propi MRCC, el MRCC Bremen. La DGzRS és una ONG formada per voluntaris, civil, privada i que es diferencia de les organitzacions SAR de la majoria de països europeus per estar finançada totalment mitjançant donacions privades.

Els seus objectius són:

- SAR a la mar
- Assistència tècnica en la lluita contra incendis.
- Assistència tècnica en remolcs d'emergència (en cooperació amb la indústria de salvament).
- Ajuda i col·laboració amb el *Central Command for Maritime Emergencies* per gestionar els desastres marítics.

La DGzRS té la seva oficina principal a Bremen, a la seu de l'únic MRCC amb què compta Alemanya per tenir cura de la seva petita SRR. El MRCC Bremen és l'encarregat d'activar les unitats pròpies i també les de totes les Agències involucrades en la *Küstenwache*, les de l'Associació Alemanya de Salvavides (institució privada encarregada del salvament en platges, costes i aigües interiors), les del Automòbil Club i les de la *Deutsche Marine* (Armada). L'Armada gestiona també l'ARCC Glücksburg i aporta als mitjans SAR els seus helicòpters “*Sea King*”.

Els controladors del MRCC Bremen són tots capitans de la marina mercant, amb formació específica com a controladors marítics adquirida en els centres de la MCA de Gran Bretanya i de l'USCG dels Estats Units d'Amèrica.

SRR, MRCC I ESTACIONS SAR ALEMANYES



Font: DGzRS

Degut a què com ja s'ha esmentat la SRR alemanya és de dimensions relativament petites, les embarcacions SAR no són molt nombroses. La flota del DGzRS compta amb 21 embarcacions de rescat (amb eslores entre els 23 i 46 metres), tripulades per uns 185 professionals amb formació especialitzada; i 40 embarcacions ràpides totalment fabricades amb alumini de 9,8 m d'eslora gestionades per uns 800 voluntaris. Aquestes unitats actuen des de 54 Estacions o Bases. La institució està sostinguda per més de 300.000 subscriptors que donen aproximadament uns 20 milions d'€ anuals. El seu "patró" és el president de la RFA.

Totes les embarcacions compten amb una superestructura tancada impermeable. Algunes embarcacions estan equipades amb un complet servei mèdic d'urgència. Quatre vaixells van proveïts d'un sistema de protecció de gasos que els permet operar en atmosferes perilloses, sis van equipats amb un sistema de lluita contra incendis amb una capacitat de 2.200 tones d'aigua per hora, i tres de les embarcacions grans, de 44 i 46 metres d'eslora, tenen preparada una coberta per a operacions d'helicòpters.



Font: Weltonline

Resultats de 2010:

- 368 persones en perill rescatades
- 837 persones salvades d'una situació crítica
- 343 evacuats de vaixells per malaltia o accident
- 67 vaixells i embarcacions salvades de pèrdua total
- 816 assistències tècniques
- 381 casos SAR de zones exteriors a la SRR d'Alemanya es van iniciar o coordinar en el MRCC Bremen.

4.4. BÈLGICA

La reestructuració que es va fer a l'any 2005 pels serveis marítims del Estat van potenciar la *Garde Côtière – Kustwacht*. La reduïda façana marítima belga està situada íntegrament sota la responsabilitat administrativa del territori flamenc, això implica que s'han de prendre en consideració els aspectes polítics, culturals i lingüístics, per mantenir l'equilibri que aplica l'Estat belga en les relacions entre els territoris flamencs i valons. El servei civil de Guardacostes belga reflexa aquesta realitat dual, agrupant 28 organismes que pertanyen a Ministeris Federals i Ministeris Flamencs. L'Òrgan Estratègic de la *Garde Côtière – Kustwacht* alberga un Òrgan de Concertació i un Comitè d'Experts que, units, controlen el treball diari de l'organització. L'organisme no disposa de mitjans aeromarítims propis, però té dos centres de coordinació d'emergències perfectament equilibrats: el MRCC Ostende, sota administració flamenc i dedicat a missions SAR, i el Centre d'Informació Marítima (MIK), sota administració federal i amb seu en el port de Zeebrugge.



Font: *Garde Côtière*

El MRCC Ostende és el punt central de contacte per als vaixells en perill i coordina les operacions SAR.



Font: *Garde Côtière*

El MIK unifica la Marina, la Policia de Navegació i els serveis de Duanes que treballen conjuntament per assegurar el compliment de la llei en el mar territorial belga. El MIK s'encarrega del tràfic de drogues, la immigració il·legal, el terrorisme i les mercaderies perilloses.

No existeix a Bèlgica cap institució privada de tipus altruista, però encara es manté viva l'antiga *Reddingdienst* creada per l'Estat fa un segle i que té a la seva disposició tres petites embarcacions amb base en els ports de Zeebrugge, Nieuwpoort i Ostende. L'Estat federal per altra banda, gestiona un remolcador i el MRCC Ostende compta per les seves operacions amb helicòpters "Sea King" de la base militar de Koksijde.

4.5. DINAMARCA

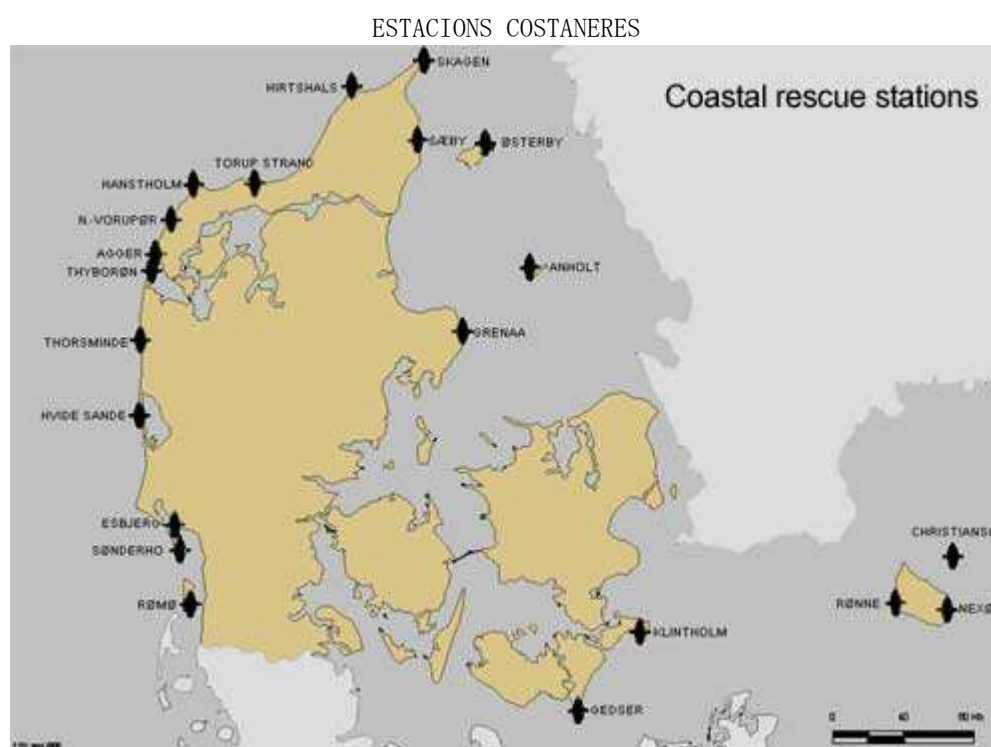
Dinamarca té una posició excepcional pel que fa al seu servei SAR. A Europa, només Bèlgica i Dinamarca tenen un servei de rescat finançat completament amb fons públics. Amb l'excepció de l'USCG el servei de salvament en tots els altres països és enterament finançat amb contribucions voluntàries, ja sigui en la seva totalitat o parcialment. A l'any 1850 va ser el Govern qui va aixecar i mantenir 21 estacions de salvament de naufragats, 13 de les quals disposaven de botes salvavides.

L'Autoritat Marítima Danesa de Navegació i Hidrografia depèn del Ministeri d'Economia i Empresa i acull la fusió que es va realitzar el 1988 entre diferents organismes estatals que tenien responsabilitat en temes marítims. Les seves funcions inclouen les ajudes a la navegació, les operacions SAR, la lluita contra la contaminació, VTS, la seguretat marítima i el practicatge, així com la hidrografia, la jurisdicció, la informació i l'anomenat Salvament Costaner.

Algunes de les activitats de l'Autoritat Marítima Danesa les porta a terme el servei de Guardacostes (*Farvandsvaesenet*) que, concretament, té cura dels senyals marítics, les ajudes a la navegació i la seguretat, el Salvament Costaner, el practicatge, la hidrografia i l'oceanografia. La seguretat de la navegació en aigües daneses té la seva zona màxima de risc en els accessos al Mar Bàltic, compartint amb les autoritats sueques la preocupació per la seguretat en les rutes marítimes que recorren els estrets.

En quant a Salvament Costaner i les especificacions del Conveni SAR 79, el servei civil de Guardacostes té delegada aquesta responsabilitat en el Ministeri de Defensa. La Caserna General del almirall cap de la Flota Danesa a Aarhus, és qui assumeix la direcció de les operacions SAR. Per realitzar aquesta missió compte amb el MRCC Aarhus que és el centre de tota l'activitat de SAR aeronàutic i marítim a la SRR danesa. Aquest MRCC rep les trucades d'emergència, coordina, activa i dirigeix els mitjans. La seva activitat la complementa el MRCC Groenlàndia. A més dels MRCC, hi ha dos Centres de Vigilància Marítima (un al sud del país i un al nord). Els dos centres estan ajudant al MRCC Aarhus i se'ls hi pot delegar l'autoritat per coordinar operacions SAR menors, que no incloguin operacions SAR on hi hagi mobilització d'aeronaus.

Les unitats SAR aeromarítimes daneses consisteixen, bàsicament, en la flota militar, els helicòpters de les Forces Aèries que tenen base a Aalborg, Skrydstrup i Roskilde, i les 31 embarcacions del Salvament Costaner Danès (DSRS – *Dansk Soredningsselskab*) instituït per l'Estat en el segle XIX i present en les 21 estacions de salvament de naufragats.



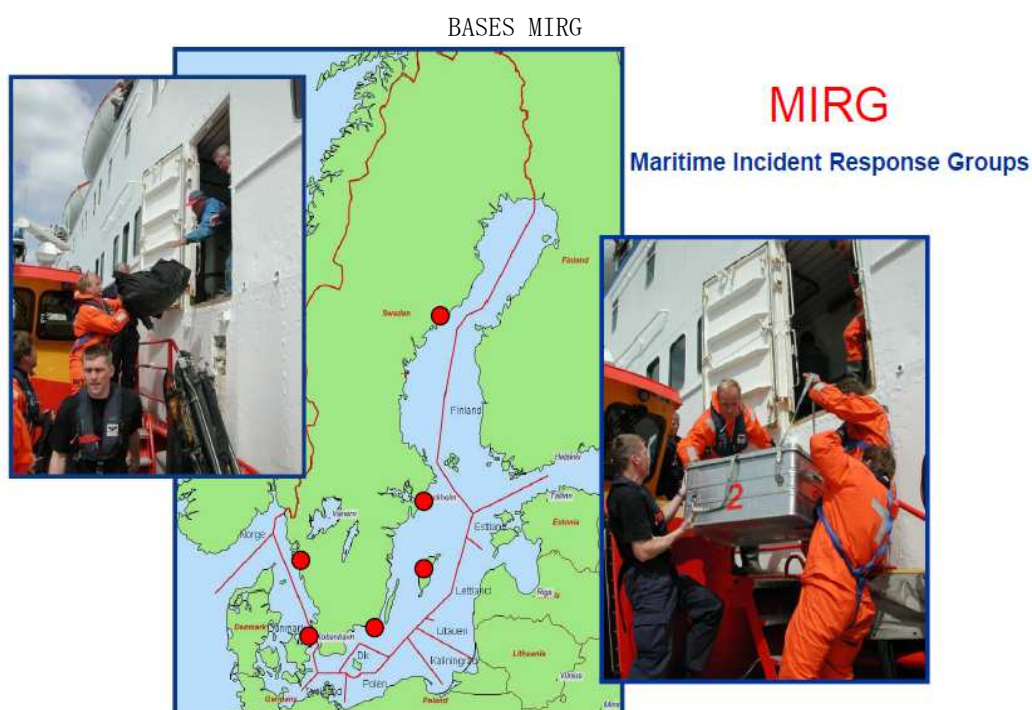
Font: *Dansk Soredningsselskab*

Aquestes embarcacions estan ateses per 180 persones, la majoria de les quals són voluntaris. La mitjana anual d'emergències marítimes ateses pel MRCC Aarhus és d'unes 600.

Per altra banda, la LCC disposa d'una estructura diferent. En aquest cas, les administracions responsables són el Ministeri de Medi Ambient i Energia i el Ministeri de Defensa, que disposen per realitzar aquesta tasca els mitjans aeris de vigilància (helicòpters “Sea King” i “Lynx”, i avions “Bombardier Challenger 604”), així com dos vaixells *supply* per LCC de 56 m i 30 m d'eslora respectivament.

4.6. SUÈCIA

L'Administració Marítima Sueca (AMS – *Sjöfartsverket*) és una empresa pública que agrupa a les diferents agències i entitats que tenen algun tipus de responsabilitat en les activitat aquàtiques de transport, tant en el mar com en el continent. El seu objectiu és garantir un transport “socialment eficient i sostenible a llarg termini, tant pels ciutadans com per les empreses de la nació”. En el seu interior s'hi troben representats el Ministeri de Defensa, les autoritats d'aviació civil, la Policia, les Emissores Costaneres, el Sistema suec d'emergències SOS 112, l'Administració Local i la Societat Sueca de Salvament (SSRS) de caràcter privat. Com es pot veure, les seves funcions són similars a les de la seva homòloga danesa. A imitació de la MCA britànica, els seus equips de resposta inclouen també els bombers MIRG. Com s'ha vist al analitzar els Sistema SAR del Regne Unit, amb la reforma proposada recentment s'eliminaran els MIRG en el seu territori, però a Suècia encara són un instrument indispensable per portar a terme les missions.



Font: Sjöfartsverket

Diàriament, dos mil vaixells mercants recorren les aigües del Bàltic, un mar amb una profunditat mitjana de 55 metres que suporta una intensa contaminació orgànica. Entre aquests vaixells s'hi inclouen una gran quantitat de petroliers que tenen el potencial de provocar grans vessaments contaminants. La capacitat de resposta als accidents marítims amb vessaments contaminants és obligadament elevada ja que els

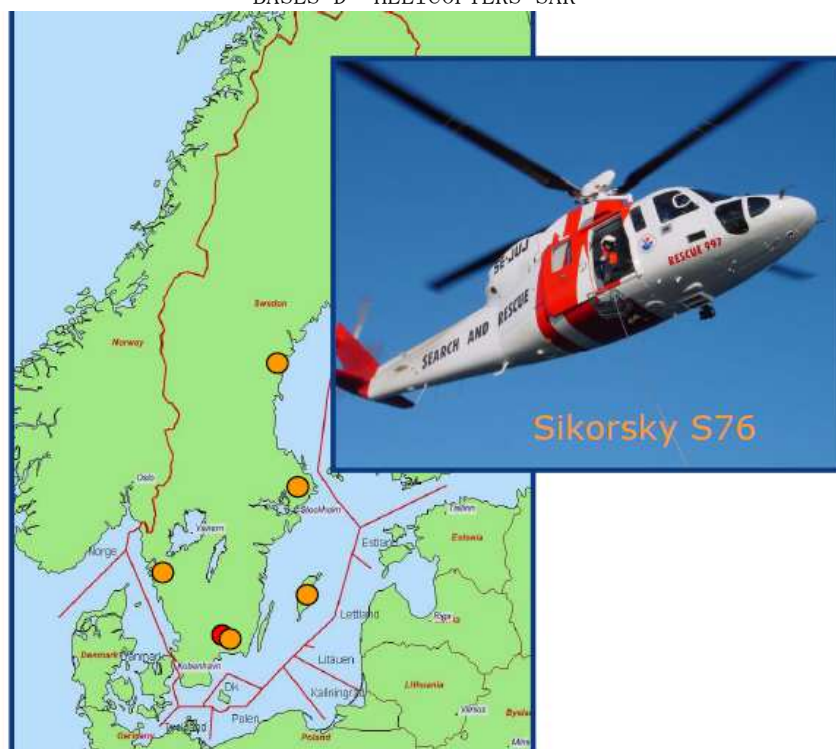
ecosistemes del Bàltic són fràgils i la seva hidrografia es comporta com si fos un llac quasi tancat.

La responsabilitat més important de l'AMS és vetllar per la seguretat del trànsit marítim, comptant per portar a terme aquesta tasca amb vuit instal·lacions VTS distribuïdes al llarg de la costa sueca. També garanteix la navegació hivernal mitjançant vaixells trencaglaç. Igualment s'encarrega del servei de practicatge, la vigilància del trànsit marítim, la regulació i inspecció de vaixells, els fars i senyals, la protecció del medi ambient marí, la hidrografia i els serveis SAR. La Llei de Protecció Civil vigent en el país dona a l'ASM la responsabilitat de coordinar i alertar als mitjans quan es produeix una emergència SAR o LCC. El MRCC Göteborg atén a tota la SRR marítima sueca, que no és res més que tota una franja costanera, i ofereix una resposta immediata a les emergències mobilitzant els mitjans que pertanyen als organismes representats a l'ASM. En aquesta coordinació hi intervé un Comitè Nacional de Coordinació SAR (que té unes funcions similars a la Comissió Nacional de Salvament a Espanya), del què depenen diversos Comitès Regionals. Per atendre a les obligacions del Conveni SAR 79, l'AMS disposa de l'estructura dels centres VTS, del MRCC Göteborg i de dos organismes fonamentals: la Societat Sueca de Salvament (*Sjöräddning Sällskapet* – SSRS) i el servei nacional de guardacostes (*Kustbevakning*) adscrit al Ministeri de Defensa.

El *Kustbevakning* va crear-se el 1988 i és una rèplica europea, més modesta, però amb una estructura similar al model de guardacostes japonès.

Els factors territorials, socials i biogeogràfics que més incideixen en la personalitat dels serveis suecs de salvament i seguretat marítima són el clima i la baixa temperatura de les aigües, la important flota d'esbarjo sueca composta per unes 800.000 embarcacions, el dens trànsit comercial que passa per les seves costes i la mala situació mediambiental del Bàltic que obliga a reforçar els esforços de vigilància i conservació. Els guardacostes de Suècia compten amb 26 estacions de guàrdia costanera, incloent una divisió aèria. Les estacions estan sota la supervisió de dues seus regionals, situades una a Estocolm i l'altra a Göteborg. Els guardacostes de Suècia compten amb tres vaixells multifuncionals amb una tracció a punt fix de 110 tones. La flota de trencaglaç del *Kustbevakning* està formada per set unitats, i el seu buc insígnia té 108 metres d'eslora. Vuit vaixells més, d'entre 25 i 56 metres d'eslora, estan equipats per actuar en la recollida de vessaments d'hidrocarburs. Els mitjans aeris que té el servei de guardacostes està format per tres avions "*Bombardier Dash 8 – Q300*" equipats amb FLIR i SLAR. També compten amb 5 bases per helicòpters SAR "*Sikorsky S76*" distribuïts per tota la costa sueca amb un temps de resposta de 15 min.

BASES D' HELICÒPTERS SAR



Font: *Sjöfartsverket*

Les estadístiques indiquen que a Suècia s'efectuen unes 1.000 emergències marítimes l'any, que comporten unes 1.600 mobilitzacions d'unitats per part del MRCC Göteborg. El 70 % d'aquests mitjans pertanyen a la societat filantròpica *Svenska Sjöräddnings Sällskapet* (SSRS), fundada el 1907. Aquesta institució es manté exclusivament amb les aportacions econòmiques dels seus 60.000 socis. La SSRS és capaç de mobilitzar 140 embarcacions ràpides de salvament que estan tripulades per 1.500 voluntaris. Fins i tot a ple més de juliol, la capa més superficial de les aigües sueques no supera els 5°C de temperatura, això es tradueix en què els “homes al aigua” tenen un perill imminent d'hipotèrmia. Aquesta circumstància unida al fet que la majoria d'emergències SAR passen a menys de 10 milles de la costa, obliga a què la SSRS disposi d'embarcacions molt ràpides. La flota de la SSRS té tres classes d'embarcacions, amb eslores de 8, 12 i 20 metres, que arriben a velocitats de 41, 38 i 35 nusos respectivament. Una altra de les característiques de les unitats de la SSRS és que gaudeixen d'àmplies habilitacions interiors perfectament aïllades i aclimatades on poder atendre els naufragats. Les seves tripulacions estan preparades per respondre amb menys de 15 minuts a la trucada del MRCC Göteborg.

4.7. FINLÀNDIA

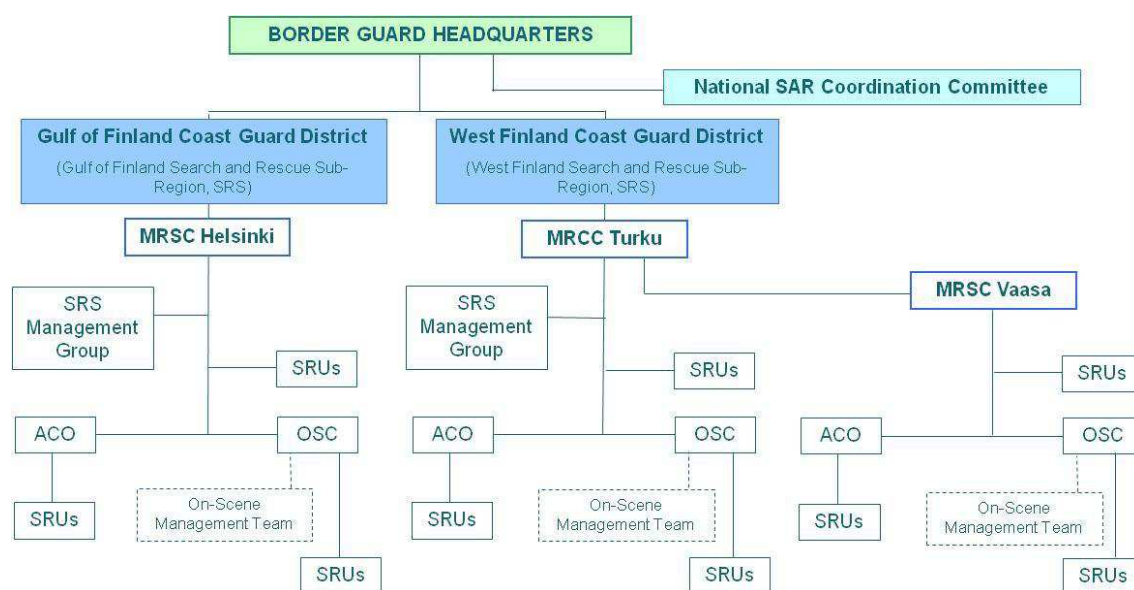
La política marítima està dirigida pel Ministeri de Transports i Comunicacions a través de l'Administració Marítima Finesa. Les seves funcions inclouen la seguretat de la navegació, la vigilància del trànsit mitjançant VTS (amb cinc centres costaners), el practicatge, la hidrografia, el manteniment de les vies de navegació i la inspecció de vaixells. Però és l'organisme Guarda Fronteres (*Border Guard*), que depèn del Ministeri de l'Interior, qui assumeix les operacions SAR en el SRR finlandès. El

MRCC Turku, assistit pels subcentres de Hèlsinki i Vaasa, coordina la resposta a les emergències marítimes, bé siguin emergències SAR o relatives a LCC.

La Seu dels Guarda Fronteres (*Border Guard Headquarters*) està a un nivell de gestió administrativa que no participa en la coordinació operativa de les missions SAR. El deure de la Seu dels Guarda Fronteres és atendre a la planificació, desenvolupament i supervisió de les missions SAR, així com vetllar per l'harmonització de les activitats realitzades entre els professionals i els voluntaris que participen en les missions SAR. La Seu és també responsable de l'elaboració i harmonització dels diferents tipus d'operacions marítimes SAR, així com de l'entrenament i del manteniment dels equips. La Seu dels Guarda Fronteres també s'encarrega d'organitzar la cooperació internacional en el sector marítim SAR i d'enviar la representació dels serveis SAR finesos a les organitzacions internacionals i fòrums de col·laboració.

A efectes de planificació i vigilància SAR, el Ministeri de l'Interior nomena un Comitè Nacional de Coordinació SAR (*National SAR Coordination Committee*) per ajudar als Guarda Fronteres. El Comitè està presidit per un oficial de la Guarda Fronteres amb una profunda experiència en operacions SAR que té un mandat de tres anys. La Comissió està complementada per altres autoritats SAR i membres dels voluntaris SAR.

ORGANIGRAMA OPERACIONS SAR



Font: *Border Guard*

Els mitjans utilitzats per Finlàndia per complir amb els requeriments del Conveni SAR 79 són relativament nombrosos. Per part dels *Border Guard* hi ha un desplegament de 60 embarcacions ràpides cabinades, 6 patrulleres d'altura, 7 *hovercrafts*, 11 helicòpters i 2 avions de reconeixement "Dornier Do-228".

A més a més Finlàndia compta amb la col·laboració de varies organitzacions de voluntaris com són: el Departament de Bombers Voluntaris, la Creu Roja Finesa o la Institució Finesa de Bots Salvavides (*Suomen Meripelastusseura*). Aquesta última és una organització privada que agrupa a 59 associacions i té 13.000 membres. Aquesta organització posa a disposició del MRCC Turku un total de 140 embarcacions de 4 a 25 metres d'eslora, tripulades per 2.000 voluntaris. Amb un pressupost lleugerament

superior als 4 milions d'€ anuals, la institució realitza un miler d'intervencions anuals en aigües del Bàltic i en els innumbrables llacs interiors del país.

En el cas de produir-se un accident marítim amb vessament d'hidrocarburs, la resposta s'activa per part del Ministeri de Medi Ambient, utilitzant 11 vaixells governamentals de LCC. El més gran i més modern d'aquests vaixells és el “*Louhi*” de 71 metres d'eslora i una capacitat de recollida de 1.200 m³ d'hidrocarburs i 200 m³ de productes químics.

4.8. PORTUGAL

La gestió de la marina civil està en mans de l'Armada, sense que amb prou feines hagin variat les condicions que imperaven durant la dictadura de Salazar. La Marina de Guerra de la República Portuguesa (*a Marinha*), va renovar el 1993 les seves competències en matèries civils relacionades amb la marina mercant, la pesca i la flota d'esbarjo. En concret, la llei atribueix a la *Marinha* l'execució de totes les competències de l'Estat en matèria de:

- SAR marítim;
- Seguretat marítima;
- Vigilància i control de la pesca, i repressió de la pesca il·legal;
- Conservació dels recursos marins i LCC;
- Investigació científica sobre tecnologies navals, meteorologia i oceanografia;
- Activitats culturals relacionades amb la mar, els vaixells i la història marítima.

La llei de 1993 va crear l'anomenat “*Sistema de Autoridade Maritima*”(SAM), dirigit i integrat per militars de “*a Marinha*”. Amb aquesta llei es va reorganitzar el servei públic per adaptar-se millor als requeriments del Conveni SAR 79. Una norma posterior, el Decret-Llei 43/2002, defineix el SAM com el conjunt institucional format per les entitats, organismes o serveis de nivell central, regional o local que, amb funcions de coordinació, executives, consultives o policials, exerceixen poders d'autoritat marítima.

L'Autoritat Marítima Nacional es defineix com la cúpula administrativa dels organismes i departaments que, integrats en l'Armada portuguesa, tenen competències o funcions integrades en l'àmbit del SAM. El SAM es constitueix així com el poder públic de l'Estat portuguès en les aigües marítimes sobre les quals exerceix sobirania, poder que es tradueix en competències administratives (el Registre marítim, per exemple) i de policia (la inspecció de vaixells, entre d'altres), en nom del compliment de les lleis i els convenis internacionals aplicables en els espais marítimes sota la seva jurisdicció.

L'Autoritat Marítima Nacional s'organitza en un òrgan central, la Direcció General de l'Autoritat Marítima (DGAM), i una estructura perifèrica i operativa enquadrada en la Policia Marítima, una força policial armada i uniformada, dotada de plenes competències en les àrees i matèries legalment atribuïdes al SAM i composta per militars de l'Armada (*Marinha*) i agents militaritzats.

En l'àmbit del SAM, l'Autoritat Marítima Nacional té conferides, entre altres, les següents atribucions:

- Prevenció i repressió de la delinqüència en els espais marítics, en particular la lluita contra el narcotràfic, el terrorisme i la pirateria;
- Prevenció i repressió de la immigració il·legal;
- Seguretat de les zones costaneres i del domini públic marítim, i de les fronteres marítimes i fluvials;
- Seguretat i control de la navegació;
- Vigilància, control i protecció del medi marí, dels recursos naturals i del patrimoni arqueològic i cultural;
- Prevenció i LCC;
- Abalisament marítim, ajudes i avisos a la navegació;
- Seguretat de la vida humana al mar, salvament marítim i assistència a banyistes a les platges;
- Protecció civil al mar i a la franja litoral;
- Vigilància i protecció de la salut pública.

La prevenció i la LCC es porta a terme des del Servei de Lluita contra la Contaminació per Hidrocarburs (*Serviço de Combat à Poluição do Mar per Hidrocarbonetos*, SCPMH), dins de l'estructura de la DGAM.

En l'àmbit del SAM, l'Autoritat Marítima Nacional garanteix les obligacions SAR previstes en el Conveni SAR 79, a través dels mitjans de l'Armada i de la DGAM, òrgan del qual depenen les Capitanies de Port, i l'*Instituto de Socorro a Náufragos* (ISN) (del qual en parlem més endavant).



S'ha establert un conveni de col·laboració entre la *Marinha*, la Força Aèria i Protecció Civil per posar a la disposició dels serveis SAR i LCC els mitjans aeromarítics disponibles. Igualment hi ha un Pla Mar Net en vigor, elaborat per portar a terme la LCC per hidrocarburs.

Font: *A Marinha*

El servei SAR de Portugal depèn íntegrament de l' Armada Portuguesa (*Marinha*).

En la imatge un helicòpter "Westland Super Navy Lynx Mk95" .

El veterà *Instituto de Socorros a Náufragos*, transformat en un organisme col·laborador integrat per voluntaris, ha perdut part del seu històric protagonisme i es troba plenament integrat en la *Marinha*, encara que les seves funcions i mitjans es centren més en la vigilància de platges que en l'actuació a mar oberta. El MRCC Lisboa coordina les operacions SAR en aigües portugueses, complementat pels MRCC de les Azores (Delgada) i de Madeira (Funchal).

Actualment l'ISN és un organisme de la Direcció General de l'Autoritat Marítima, enquadrat en l'Armada però dotat d'autonomia administrativa, amb la missió de promoure i gestionar la direcció tècnica dels serveis de salvament de vides humanes al mar. Va néixer com a organisme altruista de voluntaris el 1892, però el 1958 es va incorporar a la *Marinha*.

Les seves funcions són les següents:

- Establir els procediments de naturalesa tècnica relatius al salvament marítim.
- Assegurar la cooperació i col·laboració amb els organismes internacionals que es dediquen a la salvaguarda de la vida humana al mar, al socors d'embarcacions o l'assistència de banyistes
- Proposar la signatura de protocols i acords amb les entitats nacionals dedicades al socorrisme en aigües marítimes i continentals.
- Estudiar i proposar la creació, extinció o transferència d'estacions i llocs salvavides, així com la disposició dels mitjans de salvament.
- Investigar i aplicar nous mitjans i tècniques de salvament marítim, així com mantenir actualitzada la informació sobre activitats de salvament.
- Elaborar projectes de publicacions i proposar campanyes de sensibilització i informació amb vista a la prevenció d'accidents marítimes.

4.9. ITÀLIA

L'estructura SAR italiana és similar a la portuguesa i la danesa: les tres depenen dels respectius Ministeris de Defensa i a més a més, entre els mitjans de què disposen, destaquen les petites institucions que en el seu dia van néixer de la iniciativa privada. Tots els components tècnics i professionals en el Sistema italià són militars de carrera, i l'estructura del Sistema SAR presenta un perfil unitari de manera que realitzen les funcions que a Espanya competeixen a diverses institucions com la DGMM, el Servei Marítim de la Guàrdia Civil (excepte el control de la immigració il·legal), el Servei de Vigilància Duanera i SASEMAR.

Itàlia va potenciar la seva adscripció al Conveni SAR 79 a l'any 1994, a través del Ministeri de Transports i Infraestructura que delega les seves funcions respecte de la seguretat marítima i la vigilància del trànsit al organisme *Capitanerie di Porto - Guardia Costiera*, cos uniformat adscrit a la Marina Militar. El MRCC Roma (IMRCC), seu del Comandament General, és l'encarregat de la coordinació i direcció

de les operacions, SAR, auxiliat per 13 subcentres situats en cadascun dels districtes perifèrics.

El cos de *Capitanerie di Porto - Guardia Costiera* constitueix avui un departament dins de l'Armada italiana (Ministeri de Defensa), que desenvolupa tasques i funcions relacionades sobretot amb l'ús de la mar per a fins civils, la qual cosa comporta una dependència funcional amb l'actual Ministeri d'Infraestructures i Transports, hereu des de 1994 del Ministeri de la Marina Mercant. Totes les despeses del cos militar de les *Capitanerie*, tant personals com materials, són suportats per aquest Ministeri.

Les seves funcions són les següents:

- SAR al mar: organització, coordinació, control, i comunicacions.
- Seguretat en la navegació: inspecció i control de tota la flota civil italiana (mercant, pesca i d'esbarjo), i totes les tasques relacionades amb el PSC.
- Protecció del medi ambient marí: en coordinació amb el Ministeri de Medi Ambient i Protecció del Territori. També disposa de recursos específics per a la lluita contra la contaminació marina.
- Control de la pesca marítima: en relació de dependència funcional amb el Ministeri de Política Agrícola i Forestal.
- Gestió i administració perifèrica de les competències i atribucions de l'Estat en matèria de marina mercant: formació marítima, inscripció i Registre de Vaixells.
- Policia Marítima regulant les activitats que tinguin lloc en els espais marítics sota jurisdicció italiana.

Com ja s'ha esmentat va ser a partir de 1994 que Itàlia va organitzar els seus mitjans SAR de forma pública i professional, abandonant la vella idea que el salvament de naufragats era una cosa de l'altruisme social a través de la *Società Nazionale di Salvamento* (SNS).

El decret assignava al *Comando Generale delle Capitanerie di Porto* la tasca de garantir l'organització eficient dels serveis SAR en el mar a les aigües de responsabilitat italiana. En concret, la norma atorgava al *Comando Generale* les funcions de MRCC italià (IMRCC), del qual depèn el conjunt de les activitats que tenen per objecte el salvament, mitjançant la utilització del sector aeronaval del Cos de *Capitanerie di Porto*, i amb l'auxili, si s'escau, d'altres unitats de socors militar i civil.

De l'IMRCC de Roma depenen els actuals 13 MRSC que garanteixen, en l'àrea assignada, la coordinació de les operacions marítimes SAR, d'acord amb les instruccions i autoritzacions de l'IMRCC.

Al seu torn, les autoritats marítimes, militars, a cada port (*Capitanerie di Porto*, Oficines de Circumscripcions Marítimes i Delegacions de Platja), es constitueixen en Unitats Costaneres de Guàrdia. Aquestes últimes mantenen el control operatiu dels mitjans aeronavals de socors situats a la pròpia jurisdicció, llevat que l'IMRCC ordeni una altra cosa.

En quant a mitjans SAR, el MRCC i els MRSC compten amb la plantilla de la *Capitanerie di Porto* per tirar endavant la seva tasca, aquesta plantilla està formada per

11.000 persones que utilitzen 400 embarcacions des de 113 bases, 14 avions de reconeixement “Piaggio P116”, 2 avions “ATR-42” i 9 helicòpters “AugustaWestland AW 412 C8”. El personal específic dedicat a les operacions aèries suma gairebé 250 persones.

La LCC per vessaments d’hidrocarburs també té com a protagonista a la *Guardia Costiera*, però aquesta vegada depèn del Ministeri de Medi ambient i de l’Ordenació del Territori. Aquest Ministeri ha noliejat a una companyia privada 71 vaixells LCC que estan repartits per tota la costa italiana.

SRS ITALIANAS AMB EL SEUS CORRESPONENTS MRSC



Font: *Guardia Costiera*

Les competències i funcions de la *Capitanerie di Porto - Guardia Costiera* estan complementades pel que fa a les funcions SAR per una organització de voluntaris, molt poc rellevant en termes pràctics, específicament dedicada al salvament de naufragats: la *Società Nazionale di Salvamento*.

Nascuda el 1871, al port de Gènova, com a *Società Ligure di Salvamento*, amb el propòsit d’organitzar el salvament costaner, d’alta mar i aigües interiors per rescatar els supervivents i proveir a les famílies necessitades de pescadors; cooperar a l’extinció d’incendis a la mar, i prevenir que els mariners morissin ofegats. Aquesta Societat opera des de 1976 amb el seu actual nom de *Società Nazionale di Salvamento*.

Avui la SNS constitueix una organització sense ànim de lucre, inscrita des de 1997 com a organització nacional de voluntaris del departament de Protecció Civil, afiliada a la ILF (*International Lifeboat Federation*), i que compta amb gairebé 65.000 socis distribuïts en 200 seccions territorials.

4.10. GRÈCIA

La presència de més de 9.000 illes que formen part del seu territori es tradueix en més de 18.000 km de costa, una SRR de 1.150.000 Km² i la necessitat de comptar amb un potent servei de Guardacostes. Fundat el 1919, el Guardacostes grec depèn administrativament del Ministeri de la Marina Mercant, Mar Egeu i Política Insular, mentre que en període de guerra passaria a dependre del Ministeri de Defensa. O sigui que és una organització paramilitar, preparada per col·laborar amb l'Exèrcit grec en cas de guerra.

El servei de Guardacostes grec assumeix totes les funcions de l'administració marítima com succeeix en els casos de Portugal i Itàlia, des de la seguretat marítima fins a les missions SAR activades des del JRCC Pireu. La mobilització d'unitats aèries pel JRCC es fa a través de les Forces Aèries gregues, mentre que la mobilització de les unitats navals es fa a través del personal de Guardacostes.

El Directori de Seguretat en la Navegació, integrat en els Guardacostes, es divideix segons les següents funcions:

- Sector A: Seguretat marítima i investigació de sinistres.
- Sector B: SAR.
- Sector C: Sistemes electrònics (AIS, LRIT,...).
- Sector D: *Port State Control*, i relacions internacionals.

La SRR grega es caracteritza per tenir:

- Una gran quantitat de vaixells de passatge entre illes.
- Molt de trànsit d'embarcacions d'esbarjo (més de 9.100 iots) i pesquers (més de 115.000).
- Una gran varietat d'activitats marítimes en la zona.
- Alta freqüència de mal temps.

SRR GREGA



Font: *Hellenic Coast Guard*

Els serveis VTS compten amb quatre centres coordinats des del VTS del Port del Pireu. La Direcció General de la Protecció del Medi Marí ha elaborat un Pla de Resposta d'Emergències de contaminació, amb unitats i mitjans de LCC repartit en 24 bases estratègiques instal·lades en el continent i en els arxipèlags hel·lens.

En total els Guardacostes grecs disposen de 7.100 membres, 280 embarcacions de varis tipus (ràpides, d'altura, costaneres, LCC) i amb eslores que van dels 6 fins els 60 metres d'eslora i que realitzen unes 22.000 missions l'any, 500 vehicles, 5 avions i 12 helicòpters (tripulats per membres de la Força Aèria). A més a més controlen un Cos de Forces Especials presents en 22 localitats format per 420 membres.

4.11. ESTATS UNITS

També als Estats Units es van crear societats benefactores d'ajuda als naufrags. L'any 1787 un grup de ciutadans de Boston va crear la *Massachussets Humane Society* amb la intenció de dotar una sèrie de refugis al llarg de la costa per tal de què els naufrags es poguessin protegir. Poc després van construir els primers bots de salvament tripulats per voluntaris. A partir del 1850 el Congrés dels EUA va començar a contribuir proporcionant bots i material salvavides i implantant noves estacions. El 1871, va veure la llum el novíssim *United States Life-Saving Service*. A cop de pressupost i constància, aquesta institució va arribar a funcionar amb la mateixa correcció que les societats benèfiques europees, encara que li faltava l'esperit de solidaritat i sacrifici imperant al Vell Continent.

L'any 1915, l'*United States Life-Saving Service* es va fusionar amb l'*US Revenue Cutter Service* (creat pel Departament del Tresor el 1790 per imposar la llei a la mar i evitar el contraban), sorgint d'aquesta unió l'actual i eficient *United States Coast Guard* (USCG). El cèlebre USCG constitueix sens dubte un dels models de referència en el món de les agències i organismes dedicats a la seguretat i al salvament marítim, de fet es calcula que el 80% dels serveis marítims del món s'emmirallen en l'USCG. Aquesta identificació amb l'USCG és degut a les següents raons:

- Aprecien la manera que té l'USCG d'enfrontar-se a problemes de seguretat marítima que els hi són afins. Les exigències en protecció marítima (*maritime security*), que també assumeix l'USCG, no els hi preocupen tant, però també les assumeixen per tal de complir amb l'ISPS. Per tant es copia bàsicament l'esquema del "USCG SAR".
- La combinació de components civils i militars fa que es puguin aprofitar molts recursos.

L'USCG va operar sota l'autoritat militar (*US Navy*) fins al 1967, any en què va passar a dependre del Ministeri de Transports fins el 2003. A partir d'aquesta data va tornar-se a reubicar orgànicament i a dia d'avui és un cos paramilitar del Ministeri de Seguretat Interior encara que gaudeix de plena autonomia, està integrat per 40.000 persones responsables de l'administració dels assumptes marítims en aigües sobiranes dels Estats Units.

L'USCG és un dels cinc cossos armats dels Estats Units, la missió és la protecció de les persones i el medi ambient marí, i dels interessos econòmics dels Estats Units en

els ports, costes, vies navegables i aigües marítimes on calgui actuar per defensar la seguretat nacional.

La complexitat i extensió de les funcions que assumeix l'USCG s'assenta en dues característiques de l'organisme: el seu caràcter militar, ja esmentat, i el seu origen històric. L'actual USCG és el resultat de la fusió de cinc agències federals, totes elles independents, que tenien funcions solapades i depenien de diners públics:

- El *Revenue Cutter Service*, creat el 1861 per controlar la immigració per via marítima i després utilitzat també per vigilar el contraban i qualsevol operació marítima il·legal;
- El *Lighthouse Service* (Servei de Fars), unit al USCG el 1939;
- El *Steamboat Inspection Service*, creat per llei el 1852 i dedicat al reconeixement i inspecció de vaixells;
- El *Bureau of Navigation*, nascut el 1896 per realitzar determinades comeses relatives a la seguretat de la vida humana al mar;
- I el *Lifesaving Service*, que exercia funcions SAR.

Encara que una part gens menyspreable dels seus membres és personal civil, la majoria dels integrants de l'USCG i tots els seus directius amb comandament real constitueixen un cos militar especial, estretament relacionat, però actualment no vinculat ni subordinat a l'Armada (*US Navy*).

L'USCG assumeix les següents funcions i competències:

1. Relacionades amb la seguretat marítima (*Maritime Safety*):

- Operacions SAR.
- Seguretat de la vida humana al mar, incloent-hi les inspeccions a vaixells estrangers com a PSC, i la investigació de sinistres marítims.
- Seguretat de la flota d'esbarjo (registre, inspecció, control nàutic de ports i marines,...).
- Control de gels (*International Ice Patrol*).
- Seguretat en els ports (*Port Security*)

2. Relacionades amb la navegació (*Maritime Mobility*)

- Ajudes a la Navegació (fars i senyals marítims; GPS i altres ajudes electròniques, cartes nàutiques, avisos als navegants, publicació de derroters i altres llibres i informes útils als navegants).
- Servei de vaixells trencaglaç.
- Control de trànsit marítim (*Vessel Traffic / Waterways Management*)
- Gestió i Administració de Ponts, és el responsable d'aprovar la ubicació i la gestió dels ponts i passos elevats construïts sobre les aigües navegables dels Estats Units.
- RIPA i reglaments particulars de ports, vies i aigües navegables dels Estats Units (*Rules of the Road*).

3. Relacionades amb l'ordre públic a la mar (*Maritime Security*)

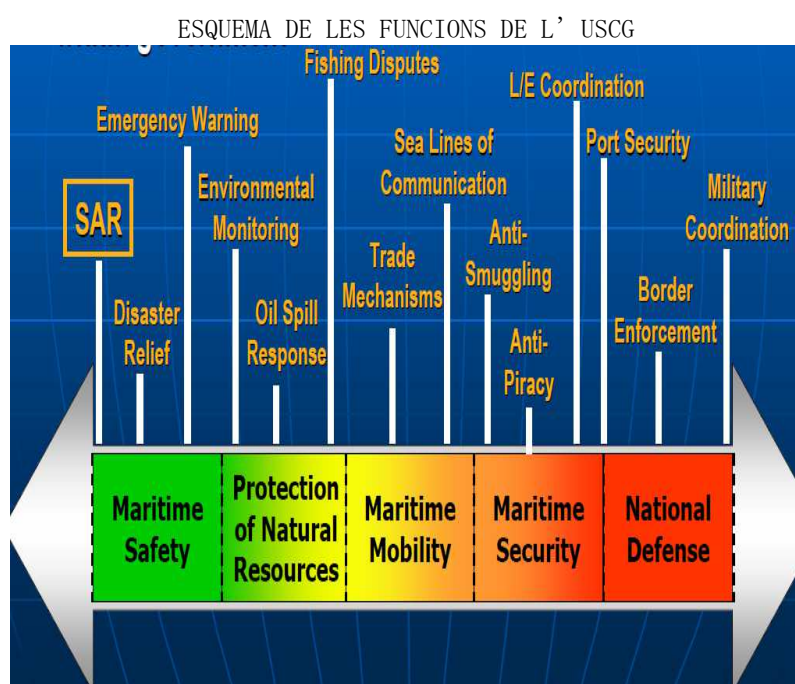
- Tràfic de drogues.
- Immigració il·legal.
- Control i vigilància dels recursos pesquers i minerals a la ZEE.
- Control i vigilància del compliment de la legislació marítima.

4. Relacionades amb la defensa nacional

- Deures militars de defensa, en particular en la mar i en les costes.
- Seguretat i ordre públic en els espais marítims.
- Seguretat i ordre públic en els ports i vies navegables.

5. Relacionades amb la protecció del medi ambient marí

- Prevenció (inclosa la formació), control i vigilància, i neteja de la contaminació del medi. Per a la neteja, a la mar i a la costa, l'USCG compta amb les anomenades *Oil Spill Remove Organizations*, que poden ser públiques (municipals i estatals), o privades.
- Inspecció i control de vaixells estrangers
- Protecció i control dels recursos vius del mar
- Recerca medi ambiental en les aigües marítimes



Font: USCG

Es pot veure que tot i la multiplicitat de funcions que té assignades l' USCG, tenen un fil que les relaciona.

Amb totes aquestes funcions, podríem dir que l'USCG reuneix totes les atribucions, competències i funcions que a Espanya es reparteixen entre la Direcció General de la Marina Mercant (Ministeri de Foment), l'Institut Hidrogràfic de la Marina (Ministeri de Defensa), la Guàrdia Civil del Mar (Ministeri de l'Interior i Ministeri de Defensa), la Inspecció de Pesca (Secretaria General de Pesca, Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació), el Servei de Vigilància Duanera (Ministeri d'Hisenda) i SASEMAR. L'USCG té també encomanades funcions i competències que corresponen a Espanya a les Autoritats Portuàries, l'Institut Social de la Marina, al Ministeri de Medi Ambient, a la Secretaria General de Transports (Ministeri de Foment), i al Ministeri de Defensa (a través de l'Armada). Tot això conforma un organisme d'enorme potència i visibilitat en qualsevol racó del sector marítim-pesquer i portuari, i en la societat americana en general.

De la mateixa manera que l'estructura de l'USCG engloba les funcions que a Espanya recauen en una gran varietat d'organitzacions, dins de les funcions específicament SAR el model nord-americà és l'exemple més clar de model "integral", o sigui que l'USCG és una macroentitat que agrupa en el seu si tots els mecanismes i mitjans relatius a les operacions SAR i LCC.

El SAR de naufragats constitueix una de les primeres i més importants missions encomanades al USCG. El *Coast Guard SAR* compta amb 11 MRCC, que cobreixen totes la SRR de responsabilitat dels Estats Units: Norfolk (coordinador de l'àrea de l'Atlàntic), Boston, Miami, Sant Juan de Puerto Rico (MRSC de Miami), New Orleans, Cleveland, Alameda (coordinador de l'àrea del Pacífic), Seattle, Honolulu (Hawaii), Guam i Juneau (Alaska).

Per al salvament de banyistes, practicants de surf, tripulants d'embarcacions d'esbarjo, i en general per a les operacions menors i properes a la costa actua l'*USCG Auxiliar*, una organització clònica de l'USCG però formada per voluntaris, similar a les organitzacions de voluntaris dedicades al salvament de naufragats a Gran Bretanya, a Suècia o a Austràlia.

Comptant amb els mitjans marítims i aeris propis, els objectius del *Coast Guard SAR*, consisteixen en:

- Disminuir la pèrdua de vides humanes, els danys personals i les pèrdues materials en el medi marí.
- Mantenir el lideratge mundial com a servei SAR.

Menys retòrics, i en conseqüència més concrets, resulten els següents objectius:

- Disponibilitat: les unitats SAR han d'estar preparades per iniciar l'operació dins dels 30 minuts següents a la notificació de l'emergència.
- Operativitat: les unitats SAR han d'arribar al lloc del *datum*, o l'àrea de recerca, dins dels 90 minuts següents al moment en què estan llestes per operar.

Aquests objectius generals es completen amb les instruccions particulars de cada comandant de districte als mitjans aeris o marítims de la seva zona. Com és lògic, aquests objectius no afecten les SRR de competència de l'USCG en alta mar, tant a l'Atlàntic com al Pacífic.

En quant a mitjans l'USCG disposa d'una flota de més de 200 aeronaus, 1.400 *Zodiacs* i 550 vaixells de tot tipus classificats com a patrulleres d'altura (*cutters*) i costaneres, llanxes ràpides, vaixells trencaglaç, pontones, remolcadors i unitats auxiliars per al manteniment de senyals marítims i balises. Les estadístiques indiquen que s'atenen unes 30.000 emergències a l'any, mobilitzant unes 40.000 unitats i salvant unes 6.000 vides. L'objectiu de l'USCG és que la relació entre les persones involucrades salvades i les perdudes o mortes en la mar superi el 85% dels casos.

Des de l'any 2002, l'USCG està immers en un pla de renovació i modernització que preveu incorporar tres noves classes de patrulleres, i nous avions i helicòpters. El Programa *Deep Water*, associat amb un consorci d'empreses tecnològiques privades, també desenvolupa sistemes integrats de comandament, comunicacions i control per tal de configurar un "sistema de sistemes" que permeti optimitzar la detecció, identificació i agilitat de resposta. Després de la implantació d'aquest Programa ha millorat significativament el número de vides salvades, així com la detecció de tràfic de drogues i immigració irregular. Espanya participa indirectament en el Programa,

aportant quatre avions "CASA CN 235", fabricats a Sevilla i similars als que operen a SASEMAR des del 2007.

El Comitè SAR Nacional comprèn 6 agències federals (Ministeri de Transport, Ministeri de Comerç, Ministeri de Seguretat Interior, NASA, Ministeri de Defensa i Comissió de Comunicacions) i promou la coordinació i la cooperació per complir els compromisos nacionals i internacionals. També és l'encarregada de desenvolupar el Pla SAR Nacional.

4.12. CANADÀ

En la seva actual naturalesa jurídica, el *Canadian Coast Guard* (CCG) va néixer el desembre de 2003. Però com a òrgan de l'Administració havia estat creat el 1962.

El caràcter paramilitar del servei de Guardacostes nord-americà no es transposa al seu homòleg canadenc. El CCG és una organització pública, civil, que constitueix un símbol visible de la identitat canadenc. El CCG és un òrgan civil que depèn íntegrament del Ministeri de Pesca i Oceans.

El litoral de Canadà té 243.792 Km. Les vies d'aigua continentals sumen més de 3.700 Km, incloent el *seaway* que uneix l'Atlàntic amb els Grans Llacs. Més de 100.000 vaixells mercants naveguen anualment per aigües canadencs, transportant més de 360 milions de tones. A més, Canadà té 2 milions d'embarcacions d'esbarjo i un trànsit marítim de 43 milions de passatgers.

El CCG es responsabilitza de mantenir el sistema nacional de transport marítim tant l'enfocat a mercants com el destinat a les embarcacions d'esbarjo. També aplica diversos programes sobre ajudes a la navegació, comunicacions marítimes, VTS, operacions SAR, prevenció i lluita contra la contaminació, i gestió de la seguretat de la navegació. El lema del CCG és "*La seguretat primer, el servei permanent*" (*Safety First, Service Always*). La mar és el domini del CCG, que atén qualsevol requeriment marítim, bé d'origen natural o provocat per l'home.

En quant a mitjans marítics el CCG compta amb 115 vaixells multifuncionals de diferents eslores, dedicats a la investigació científica (pesca, hidrografia i oceanografia), la protecció del medi marí i els serveis SAR. Aquests vaixells estan situats en 41 bases repartides pel territori. Pel que fa a mitjans aeris el CCG disposa de 27 helicòpters.

El SAR marítim està enquadrat en el Pla Nacional SAR del Govern Canadenc, que inclou també el SAR terrestre. Aquest Pla és un esforç cooperatiu que implica el Govern Federal, les organitzacions provincials, municipals i voluntaris.

El CCG disposa de tres centres d'operacions que utilitza també pel servei SAR terrestre (JRCC) i dos subcentres (MRSC), distribuïts estratègicament en les quatre regions marítimes del país: Newfoundland, Quebec, Central i Àrtic, i Pacífic. Els centres funcionen les 24 hores, 365 dies l'any i salven unes 2.500 vides humanes. En aquests JRCC també hi treballen elements de les *Canadian Forces* especialistes en mitjans aeris.



Font: *Canada Command*

Les JRCC canadenques associades a les respectives SRR inclouen la zona terrestre SAR. La geografia canadenca es caracteritza per les seves múltiples illes i penínsules que fan que sigui el país amb més Km de litoral.

Els coordinadors de les *Canadian Forces* i CCG als JRCC són els responsables de la coordinació de les unitats aeronàutics i marítimes destinades a emergències:

Per part de les *Canadian Forces* hi trobem:

- 1 Oficial.
- 6 capitans. Coordinadors aeris.
- 4 Assistents. Coordinadors aeris

Per la part de les CCG

- 1 Supervisor Regional del SAR marítim.
- 8 Coordinadors Marítimes
- 4 Assistent. Coordinadors Marítimes.

Per a les emergències de menor importància i que passen prop de la costa, el *Canadian Coast Guard* compta amb un organisme auxiliar, el *Canadian Coast Guard Auxiliar*, dirigit i finançat pel CCG. Aquest organisme auxiliar respon al 20% de les operacions SAR que atén Canadà.

El CCG és la responsable de la protecció del medi marí treballa en tasques de LCC conjuntament amb dues agències federals: *Environment Canada* i *Transport Canada*. A més a més, per al control de la contaminació i sanció a qui contamina disposa dels mitjans satel·litaris proporcionats per l'Agència Espacial Canadenca .

El CCG té una escola de formació, el *CCG College*, fundat el 1965, completament civil, amb la missió de formar els futurs membres del CCG, així com oferir a la gent de mar un ampli ventall de cursos de poca durada. El *CCG College*

imparteix tres carreres (una de quatre anys, una altra de dos i una altra de 25 setmanes), i un ampli programa de cursos de formació sobre gestió de la seguretat, operacions SAR, LCC i control del trànsit marítim.

4.13. AUSTRÀLIA

La modalitat SAR australiana està influenciada per la immensitat de la seva SRR, una població relativament petita i la naturalesa de l'estructura governamental. Els mitjans dedicats a SAR són limitats a Austràlia. Quan és necessari, la col·laboració d'altres mitjans es desvien de la seva funció primària formalitzant una sol·licitud. El que fa Austràlia és establir les bases de l'organització per la cooperació entre les diferents autoritats SAR. Això és especialment necessari a Austràlia a causa del sistema polític vigent, basat en la participació d'una federació d'estats i territoris, així com degut a les responsabilitats SAR que assumeixen les Forces de Defensa

Les tasques SAR i LCC les porta a terme l' *Australian Maritime Safety Agency* (AMSA). El seu objectiu és aconseguir l'excel·lència en seguretat marítima, protecció del medi marí, i SAR marítim i aeri; per això l'AMSA està compromesa amb la millora contínua de la gestió de la seguretat marítima i la protecció del medi marí, mirant de mantenir relacions constructives amb els membres del Govern, de la indústria i de la societat en general.

L'AMSA és una agència governamental que s'autofinança en gran mesura amb el cobrament dels serveis que presta a la indústria marítima. Per altra banda, rep finançament públic pels serveis SAR i per les tasques de formació en seguretat marítima que realitza.

L'AMSA es fa crear el 1991 com a autoritat pública instituïda per l'*Australian Maritime Safety Authority Act 1990*.

La gestió de l'AMSA és responsabilitat d'un Consell de 7 membres, presidits per un Cap executiu. Els membres d'aquest Consell són nomenats pel Govern entre personalitats de la indústria i de l'administració pública. L'oficina principal d'AMSA està a Canberra, amb delegacions a Brisbane, Queensland, Sydney, New South Wales, Melbourne, Victoria, Adelaide, South Australia and Fremantle, i Western Austràlia.

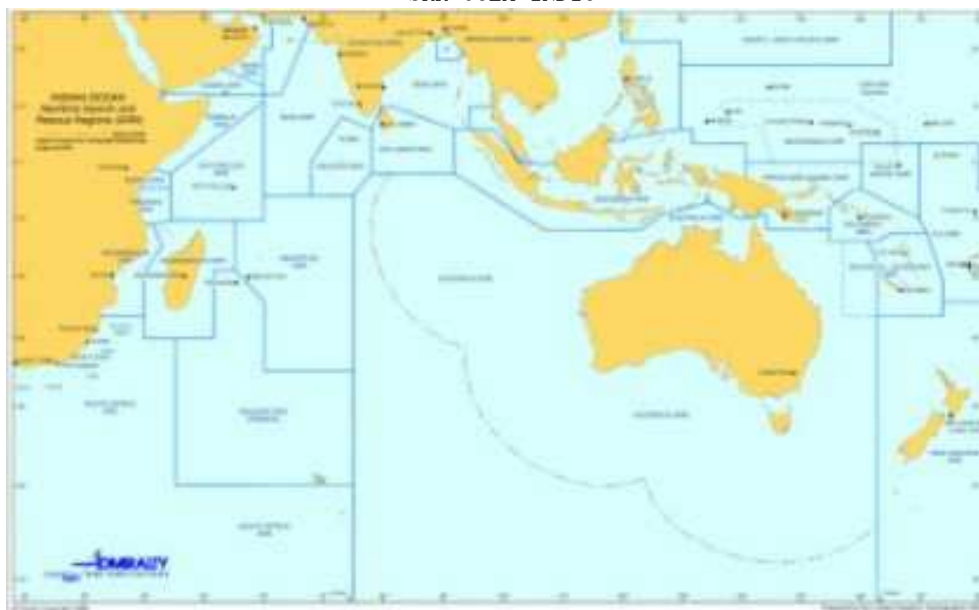
L'AMSA està organitzada en quatre grans àrees:

- **Política de seguretat marítima i protecció mediambiental**, que inclou: la representació d'Austràlia a l'OMI i altres organismes internacionals; l'elaboració de propostes de llei i normes d'aplicació i desenvolupament, la gestió i control de la construcció de vaixells, inspeccions, títols professionals nàutics, prevenció de riscos laborals, seguretat operacional de vaixells i càrregues, i normes de prevenció de la contaminació, la gestió de fars, senyals marítims i ajudes a la navegació.
- **Operacions Marítimes**, que inclou: el control i la inspecció de vaixells i de totes les àrees de seguretat marítima (pràctics, *Port State Control*,...); control del compliment dels convenis internacionals i normes internes, control i inspecció en matèria de prevenció de riscos laborals; regulació i control del servei de practicatge.

- **Resposta a emergències:** coordinació dels serveis SAR marítics i aeris, gestió dels serveis de comunicacions, gestió del Pla Nacional de Salvament (PNS) i el Pla Nacional de LCC del Mar per Hidrocarburs i altres Substàncies Tòxiques i Perilloses.
- **Administració:** control financer, serveis de personal, tecnologies de la informació i relacions públiques. A més, AMSA gestiona el Registre de vaixells sota bandera d'Austràlia

Dins de l'AMSA, els serveis SAR estan encomanats a una organització específica, l'AusSAR, que opera el JRCC. Situat a Canberra és el responsable de les operacions SAR aèries i marítimes. El JRCC Canberra funciona les 24 hores del dia i el grup de controladors que hi treballa està format per especialistes de la marina mercant, Armada, Aviació Civil, Forces Aèries i Policia, o sigui que combina elements civils i elements militars. El JRCC coordina també les evacuacions mèdiques, la informació de seguretat marítima i gestiona el Servei de Notificacions australià (*Ship Reporting System, AUSREP*). L'AusSAR també és responsable de la gestió i explotació del segment terrestre australià del sistema Cospas-Sarsat. La jurisdicció del AusSAR s'estén per tot Austràlia, cobrint la totalitat de la seva SRR de 52,8 milions de Km².

SRR OCEÀ INDIC



Font: Admiralty

Com es pot veure la SRR australiana té unes dimensions extraordinàries.

La naturalesa cooperativa en el SAR australià fa que en la coordinació de missions SAR, AusSAR recorri a l'ajuda de varies organitzacions col·laboradores com ara l'Exèrcit, els Guardafronteres, les organitzacions de formació d'aviació civil (que aporten unitats aèries SAR), Duanes, els helicòpters d'emergència mèdica, la Policia Estatal i el Servei d'Emergències de l'Estat.

També hi ha altres organitzacions sense ànim de lucre, com ara el servei *Westpac Life Saver Rescue Helicopter* que, patrocinat pel primer banc d' Austràlia (Westpac), té bases equipades en tot Austràlia ajudant en operacions SAR.

La base del PNS australià és organitzar la coordinació entre autoritats i institucions i regular els procediments i les atribucions de les diferents autoritats en funció de l'abast i la importància de cada emergència. El PNS només preveu que es disposi de mitjans propis de salvament per a actuacions prop de la costa, aquests mitjans seran a càrrec dels pressupostos del municipi corresponent. En alta mar, les actuacions es confien als mitjans de l'Armada.

4.14. NOVA ZELANDA

La responsabilitat de la seguretat marítima a Nova Zelanda l'exerceix un organisme públic civil, una *Crown Entity* (que depèn directament de la Corona i no d'un Ministeri del Govern), que des de juliol de 2005, en aplicació d'una llei aprovada pel Parlament, rep el nom de *Maritime New Zealand* (MNZ).

La MNZ declara que el seu objectiu és promoure i aconseguir un mar segur, net i sostenible, treballant en col·laboració amb la comunitat marítima, el Govern i al poble de Nova Zelanda. Potser a aquests propòsits cal afegir-hi algun paràgraf referent a la seguretat i ordre públic, ja que la *Maritime Security Act 2004* atribueix a la MNZ el paper d'autoritat designada (*Designated Authority*) als efectes de l'aplicació d'aquesta llei i del Conveni ISPS.

Des de l'any 2004, l'actual MNZ es fa càrrec de les tasques SAR, en el seu nivell III (fora de les aigües territorials) i en el nivell II (dins de les aigües territorials), tant en emergències marítimes com aèries. La MNZ, conjuntament amb la *Civil Aviation Authority* (CAA), opera des d'aleshores el MRCC (*Rescue Coordination Centre of New Zealand*, RCCNZ), situat a Avalon (districte de Wellington). Abans de la creació del RCCNZ la coordinació era responsabilitat de l'organització de voluntaris *Royal New Zealand Coast Guard* (RNZCG). El RCCNZ, funciona amb 12 tècnics (*SAR Officers*), i tres administratius de suport, en règim de 24 hores, set dies a la setmana, 365 dies l'any, coordinant els mitjans de l'Armada (*Royal New Zealand Navy*), de l'aviació militar (*Royal New Zealand Air Force*) i del RNZCG. Té al seu torn atribuïdes competències específiques sobre la Policia Nacional (*New Zealand Police*), per a la gestió de funcions SAR i de lluita contra la contaminació.

L'actual MNZ, s'encarrega de les inspeccions de la flota civil, incloses les inspeccions realitzades a l'empara del *Port State Control*, de l'emissió dels certificats de seguretat i prevenció de la contaminació dels vaixells, de la investigació dels accidents marítimes, de redactar propostes normatives com el Codi de Seguretat dels ports, de la lluita contra la contaminació, i de la representació i relacions del país amb l'OMI.

La MNZ sol contractar a empreses externes per realitzar la major part de les seves tasques. A tall d'exemple, ha contractat una societat australiana pel manteniment i reparació de tots els vaixells de salvament; i també encarrega a les universitats tots els estudis i investigacions que ha de portar a terme per l'execució de les seves competències.

La MNZ també és la responsable de prevenir i lluitar contra la contaminació de la mar, basa la seva capacitat de resposta en els Plans de Contingències elaborats

conjuntament amb els consells locals i regionals, la indústria i les agències i organismes internacionals.

El sistema de resposta a un incident de contaminació marina comprèn tres nivells esglaonats que tenen previst entrar en acció en funció de l'esdeveniment a tractar. Cada nivell té els seus propis Plans de Contingències i disposarà d'una capacitat de resposta adequada als riscos:

- Nivell 1 - Indústria (vaixells, plataformes i estacions de transvasament d'hidrocarburs).
- Nivell 2 - Consells regionals i autoritats locals.
- Nivell 3 - Autoritats nacionals (MNZ) i col·laboradors internacionals.

La MNZ manté en concret mitjans de resposta per a un vessament d'hidrocarburs de 3.500 tones, considerat com el pitjor abocament ordinari possible (*one in a hundred years event*). Superat aquest nivell, la MNZ compta amb l'ajuda internacional, és a dir, l'ajuda d'Austràlia.

Aquesta capacitat de resposta es materialitza en un magatzem central de material anticontaminació, situat a Auckland, i 20 magatzems locals distribuïts per les costes de Nova Zelanda. Al magatzem central hi treballa un reduït equip d'experts i unes altres 400 persones treballen en els 16 centres regionals de lluita contra la contaminació, tots ells dirigits i coordinats pels especialistes de l'oficina central de la MNZ, a Wellington.

Aquests mitjans i recursos es financen amb un fons obligatori constituït per la indústria, l'*Oil Pollution Fund*, al qual contribueixen tots els sectors les activitats comporten un risc de contaminació marina per hidrocarburs. Per descomptat, davant qualsevol succés de contaminació s'aplica el principi que qui contamina, paga.

Tot i que la competència sobre salvament marítim, i en concret sobre recerca i salvament de nàufrags, està atribuïda a Nova Zelanda a la MNZ, qui ha estat coordinant i executant aquestes funcions fins a juliol de 2004 és una organització altruista que no depèn dels pressupostos públics: la *New Zealand Coastguard*.

The *Royal New Zealand Coastguard* (RNZCG) és una federació d'organitzacions de voluntaris, el seu estatus jurídic correspon a una ONG. S'autofinança mitjançant les contribucions dels ajuntaments i comunitats locals, les donacions de patrocinadors privats (patrocinadors), i sobretot amb els beneficis d'una loteria nacional. Actualment compta amb uns 2.500 voluntaris actius i 12.000 auxiliars disponibles tots els dies de la setmana, 24 hores.

Sense cap mena de dubte, el fet de què Nova Zelanda sigui el país del món on hi ha més afició a la nàutica d'esbarjo, amb l'índex de matriculacions d'embarcacions per habitant més elevat, implica que els ciutadans tinguin una "consciència SAR" molt elevada i possibilita que la RNZCG tingui un gran suport en un país de només 4 milions d'habitants.

Igual que succeeix amb la majoria de les organitzacions similars d'Europa i d'Amèrica, l'origen de la RNZCG es remunta a la segona meitat del segle XIX. A l'octubre de 1861, el diari "*Lyttleton Times*" recollia l'exitosa actuació d'una llanxa de salvament. Un any més tard, l'ajuntament de Canterbury encarregava a Escòcia el primer bot específic de salvament, que va entrar en funcionament a la localitat de Timaru el 1863 i va romandre en servei fins 1883. La primera estació permanent de salvament es va crear el 1898, al port de Sumner.

La Federació es va crear el 1976 amb el propòsit d'aconseguir ajuts a nivell nacional, en concret la concessió d'una loteria per tal de finançar-se. Actualment

integren la federació 58 bases marítimes, 10 bases de patrulla aèria (*Coastguard Air Patrols*) i una estació de comunicacions. El 1990, el príncep Carles d'Anglaterra va acceptar el càrrec honorari de patró de la *New Zealand Coastguard Federation*.

El 2004, les diferents associacions van optar per la regionalització, posant cada unitat sota la responsabilitat d'una de les quatre regions en què es va dividir el país. L'organització va adoptar un logotip únic, en substitució de les diverses identitats que les diferents unitats que hi havia aleshores utilitzava. Això va aplanar el camí per desenvolupar millor el reconeixement de la marca RNZCG. A l'any següent, la paraula "Federació" va ser eliminada del nom de la *Royal New Zealand Coastguard*.

ENTRENAMENT DEL RNZCG MARLBOROUGH AMB WESTPAC RESCUE HELICOPTER



Font: RNZCG

El RNZCG s'organitza en tres grans àrees: les embarcacions de rescat a la mar, el departament radiomarítim per VHF i els mitjans aeris de rescat (*Coastguard air patrol units*).

La flota del *Coastguard* neozelandès disposa de 75 embarcacions de rescat. En algunes parts del país, s'utilitzen a més a més embarcacions privades de salvament. Des de les seves 69 estacions de salvament es transmeten diàriament, cada dia de l'any, els parts meteorològics i, si s'escau, els avisos als navegants. Cada any, la xarxa d'operadors de radio del *Coastguard* responen a centenars de milers de trucades d'auxili o assistència i, de mitjana, més de 5.000 persones reben ajuda. El treball realitzat pel Servei de Guardacostes salva moltes vides i milions de dòlars.

Més del 60% de la flota del RNZCG són embarcacions rígides tipus *Zodiac*, de la marca Naiad, amb quilla d'alumini, les eslores varien entre els 5 i els 14 metres. Els motors, llevat d'excepcions, són subministrats per Yamaha, amb qui hi ha un contracte de subministrament i patrocini.

Totes les embarcacions van equipades amb GPS i VHF i una bona part disposa també de radar. Per descomptat, totes elles disposen d'equips personals de seguretat (armilles salvavides i vestits tèrmics), farmaciola d'emergència, EPIRB, cercols salvavides i diferents tipus de bengales.

La missió dels *Coastguard Air Patrols* és la vigilància i detecció de naufragis, cobrint tot el territori de Nova Zelanda. Tots els membres són voluntaris i reben entrenament tots els mesos de l'any. El tipus d'avió que utilitzen és un "*Cessna 182*", porta una tripulació de 4 persones: un pilot, un tàctic i dos observadors.

De forma similar al servei *Westpac Life Saver Rescue Helicopter* existeix també un *Westpac Rescue Helicopter* nova zelandès que comparteix amb el seu homòleg australià el patrocinador Westpac i compta amb 4 helicòpters que actuen com a organitzacions separades. El RCCNZ també pot mobilitzar helicòpters de la Policia i del Exèrcit del Aire.

4.15. JAPÓ

La *Maritime Safety Agency* era una Agència per a la gestió de la seguretat marítima, creada el 1948, inspirada en l'USCG després de la derrota a la II Guerra Mundial quan l'Armada japonesa va ser desmantellada. La supervisió inicial que va tenir per part dels Estats Units ha fet que l'organització i mitjans SAR siguin molt similars als existents als Estats Units, per tant el sistema també està estructurat com una gran organització que agrupa totes les funcions associades a la seguretat marítima. A partir de l'any 2000 l'Agència va ser transformada en la *Japan Coast Guard (JCG)*. Té una estructura completament militar i està comandada per caps militars de l'Armada japonesa, encara que la supervisa el Ministeri de Territori, Infraestructura, Transports i Turisme. Compta amb el voltant de 12.000 efectius.

L'objectiu de la JCG és garantir la seguretat i la protecció marítima, per això està dividit en quatre departaments:

- Departament de Construcció i Tecnologia:

Encarregat de la construcció de les embarcacions i avions utilitzats pel JCG.

- Departament de Vigilància i Rescat:

Controla el compliment de la normativa marítima aplicable al medi marí, s'encarrega de la lluita contra la contaminació marina per hidrocarburs i realitza totes les funcions SAR.

- Departament de Hidrografia i Oceanografia:

Realitza les tasques que a Espanya té encomanades l'Institut Hidrogràfic de la Marina: reconeixements hidrogràfics i oceanogràfic, observacions astronòmiques, publicació de cartes de navegació i de totes les informacions necessàries per a garantir la seguretat de la navegació.

- Departament de Trànsit Marítim:

Implantació, control i seguiment de mesures de seguretat marítima, i construcció, manteniment i gestió de fars, senyals i altres ajudes a la navegació.

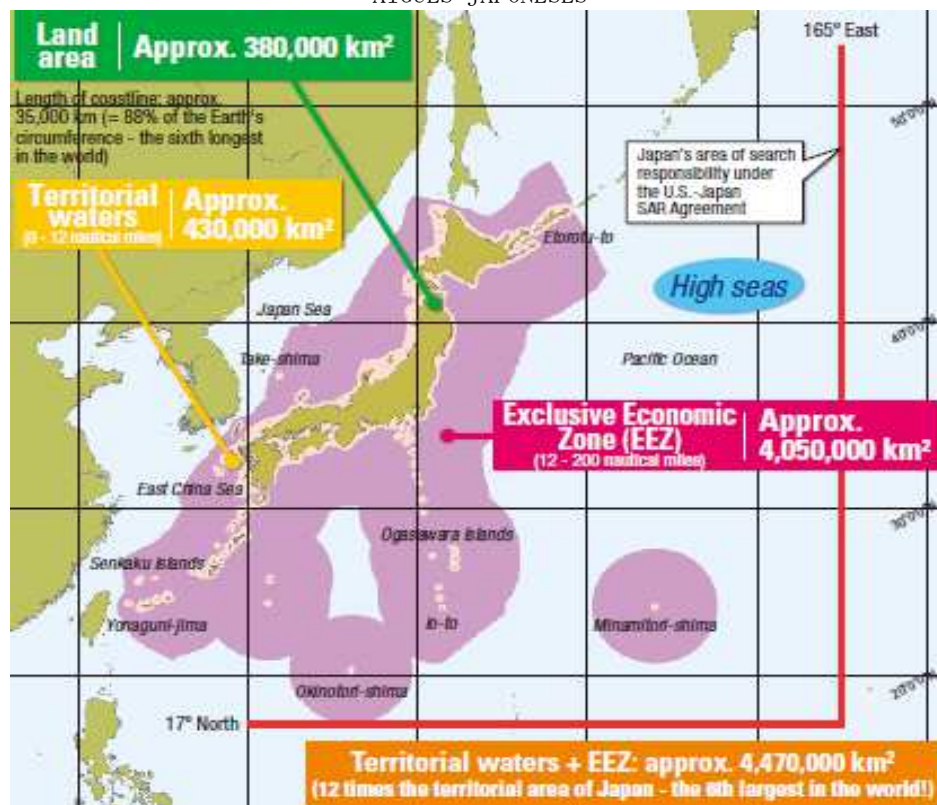
A més a més realitza patrulles marítimes que tenen les següents funcions:

- Lluitar contra el contraban i la immigració il·legal.
- Lluitar contra la pirateria i contra el terrorisme.
- Tasques de seguretat contra el conflicte marítim amb altres països.
- La vigilància de les operacions il·legals de vaixells pesquers estrangers
- Conramesures contra vaixells sospitosos i vaixells espia.
- Fer front a actes il·lícits de realitzats per vaixells d'investigació oceanogràfica

L'organització territorial de la JCG està basada en 11 prefectures regionals, des d'on es controlen, entre altres serveis i activitats:

- 54 estacions de guardacostes.
- 14 estacions aèries.
- 7 Centres costaners VTS.

AIGÜES JAPONESES



Font: JCG

Com es pot veure l'únic Acord de separació de SRR s'ha realitzat amb els Estats Units, la delimitació de les SRR amb la resta de països de la zona (Corea, Xina, Taiwan) sempre ha resultat més complicada.

En quant a mitjans opera les següents unitats que, entre d'altres funcions, poden ser utilitzats com a mitjans SAR. Són els següents:

- 121 vaixells patrulleres
- 234 llanxes ràpides.
- 63 embarcacions ràpides SAR.
- 46 helicòpters.
- 27 avions.

La JCG té dos equips de forces especial:

- **Equip Especial de Protecció (SST):**
Unitat d'elit especialitzada en lluita contra terrorista.

- **El Equip Especial de Rescat (SRT):**

Unitat d'elit especialitzada en SAR i LCC. L'equip es va crear el 1975 per respondre als accidents i desastres marítims.

La SRT està en *stand-by* durant tot el dia, llest per realitzar operacions SAR i LCC que exigeixin coneixements sofisticats (contra incendis amb MMPP, rescats en mal temps,...). La seva zona d'operacions s'estén per la totalitat de les aigües de Japó, ja que l'equip pot ser desplegat en operacions SAR i LCC amb avions o helicòpters en qualsevol lloc del país. En el cas d'un desastre a gran escala a l'estranger, el SRT també pot ser desplegat com a part d'una força internacional d'urgència especialitzada en tasques de rescat.

El SRT es troba ubicat a l'Estació Especial de Rescat de Haneda (prop de Tokyo) i el formen 36 membres que operen en 6 equips. Els membres de la SRT els seleccionen entre els millors bussos, en proves realitzades en els diferents comandaments regionals de la Guàrdia Costanera.

L'últim ús de les habilitats de la SRT va ser per dur a terme la recerca de persones durant el *tsunami* de 2011. Un gran nombre de membres ha treballat de prop en la planta d'energia nuclear Fukushima

El JCG treballa en conjunt amb altres organitzacions SAR públiques i privades, com la Policia i els Bombers per tal de cobrir les grans extensions de mar que envolten al Japó. També col·labora amb els MRCC d'altres països per dur a terme activitats conjuntes de rescat

Igual que l'USCG, el JCG disposa d'una Acadèmia, de caràcter militar, per a la formació dels seus caps i oficials, i d'una Escola per a la formació del personal de tropa i suboficials. El propòsit de la *Coast Guard Academy* és formar alumnes amb la ciència i experiència necessàries per esdevenir oficials de la JCG, educar física i espiritualment i ensenyar-los a dirigir investigacions en diversos camps; aconseguir un alt nivell de coneixements; i imprimir vigor físic i valor espiritual. Entre d'altres coses als alumnes se'ls ensenya també a ser bons controladors marítims, tant física com mentalment.

4.16. MARROC

Encara que Marroc ja havia signat fa temps el Conveni SAR 79 no ha sigut fins el març del 2011 que amb la signatura d'un acord conjunt supervisat per l'OMI amb Cap Verd, Gàmbia, Guinea Bissau, Mauritània i Senegal, s'ha establert un MRCC marroquí prop de Rabat. Aquest MRCC, seguint l'acordat en la Conferència SAR i GMDSS de Florència de 2000, confia en Marroc la coordinació de les missions SAR a la regió d'Àfrica Occidental. Amb l'entrada en funcionament del MRCC Rabat i els seus MRSC associats presents a l'Àfrica Occidental es completa la cadena de MRCC establerts a Mombasa (Kenya), Ciutat del Cap (Sud-àfrica) i Monròvia (Libèria) cobrint tot el continent Africà.

Tot això fa que Marroc sigui un referent a Àfrica en qüestions SAR, encara que a la seva organització SAR i LCC li manquen molts recursos per poder-les equiparar a les organitzacions europees.

L'organització SAR marroquina combina els elements civils amb el suport dels militars. Està formada per:

- Un Coordinador Nacional (Ministre de Pesca Marítima).
- Quatre Centres Regionals SAR amb base en els següents ports: Al Hoceima, Tànger, Agadir i Dakhla.
- Vuit Subcentres SAR, amb base en els següents ports: Nador, M'diq, Larache, Casablanca, Safi, Essaouira, Tantan, Aaiun.
- Bases amb unitats SAR en les següents Delegacions de Pesca Marítima: Jebha, Kenitra, Mohammedia, El Jadida, Sidi Ifni i Bojador.
- Llocs d'alerta a varies Delegacions de Pesca Marítima, Confraries de Pescadors i seus de l'Armada.
- Una Comissió Nacional per coordinar el SAR marítim, Aquesta Comissió està formada per:
 - o Ministeri a càrrec de Pesca Marítima;
 - o L'Armada;
 - o La Força Aèria;
 - o El Ministeri de Transport i Marina Mercant;
 - o La Policia ;
 - o El Ministeri de Salut;
 - o La Direcció de Protecció Civil;
 - o El Ministeri d'Obres Públiques;
 - o L'Oficina d'Operacions de Ports;
 - o El Ministeri de l'Interior;
 - o El Ministeri d'Economia i Finances;
 - o El Ministeri de Medi Ambient;
 - o La Direcció General de Seguretat Nacional;
 - o Duanes;
 - o El Ministeri de Telecomunicacions;
 - o La Direcció de Nacional de Meteorologia.

A més les missions SAR reben el recolzament de:

- Bases militars i ports navals de l'Armada;
- ARCC Nouasseur que depèn de la Força Aèria;
- El VTS Tànger i l'Estació de Casablanca que depèn de la Direcció de la Marina Mercant;
- L'estació costanera *Casa Radio* operada per Marroc Telecom.

Les unitats d'intervenció de què disposa normalment tenen un manteniment deficient i sovint estan inoperatives. Es reparteixen per tota la costa (inclòs el Sàhara Occidental), i són:

- Disset patrulleres SAR;
- Deu embarcacions ràpides semirígides SAR.

És curiós que la SRR que s'atribueix el Reialme del Marroc, no coincideix amb la SRR delimitada per l'OMI. El canvi més significatiu és que s'autoadjudica de forma

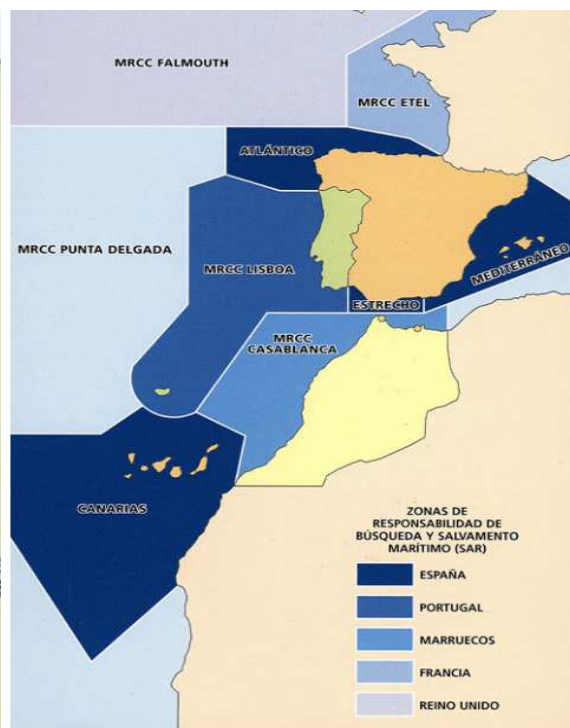
unilateral la SRS adjacent al Sàhara Occidental (ex colònia espanyola annexionada per Marroc i no reconeguda per l'ONU). Per tant les SRR marroquines i espanyoles es solapen. Tenint en compte que Marroc no té mitjans adequats per dur a terme les missions SAR i LCC en aquestes aigües, aquesta modificació de la seva SRR només es pot atribuir a interessos polítics.

SRR MARROQUINA SEGONS EL REIALME DE MARROC

SRR VEÏNES A ESPANYA SEGONS L' ESTAT ESPANYOL



Font: Ministeri Pesca Marítima (Marroc)



Font: SASEMAR

5. SISTEMA LCC EUROPEU

L'objectiu principal d'aquest treball és comparar el Sistema SAR i LCC espanyol amb els sistemes implantats en altres països de referència. Però tenint en compte que Espanya està obligada a seguir la Política Marítima de la UE i que la UE ha creat una Agència pròpia que té com una de les seves funcions lluitar contra la contaminació marina, es considera important fer una descripció d'aquesta Agència per poder entendre i complementar les organitzacions LCC instaurades en els països que pertanyen a la UE.

5.1. HISTÒRIA

La idea d'una Agència Europea de Seguretat Marítima (EMSA) es va originar a la dècada de 1990, juntament amb una sèrie d'importants iniciatives europees sobre seguretat marítima. L'EMSA es va configurar com l'organisme regulador que proporcionaria una font important de suport a la Comissió Europea i als estats membres en l'àmbit de la seguretat marítima i prevenció de la contaminació pels vaixells. L'Agència va ser creada pel Reglament (CE) 1406/2002.

L'EMSA es va instaurar per fer front a una àmplia gamma de qüestions marítimes per tal de garantir un nivell elevat i uniforme de seguretat marítima, protecció marítima, prevenció de la contaminació i lluita contra la contaminació provinent de vaixells en la UE. Té la seu a Lisboa i és una de les 28 Agències Europees.

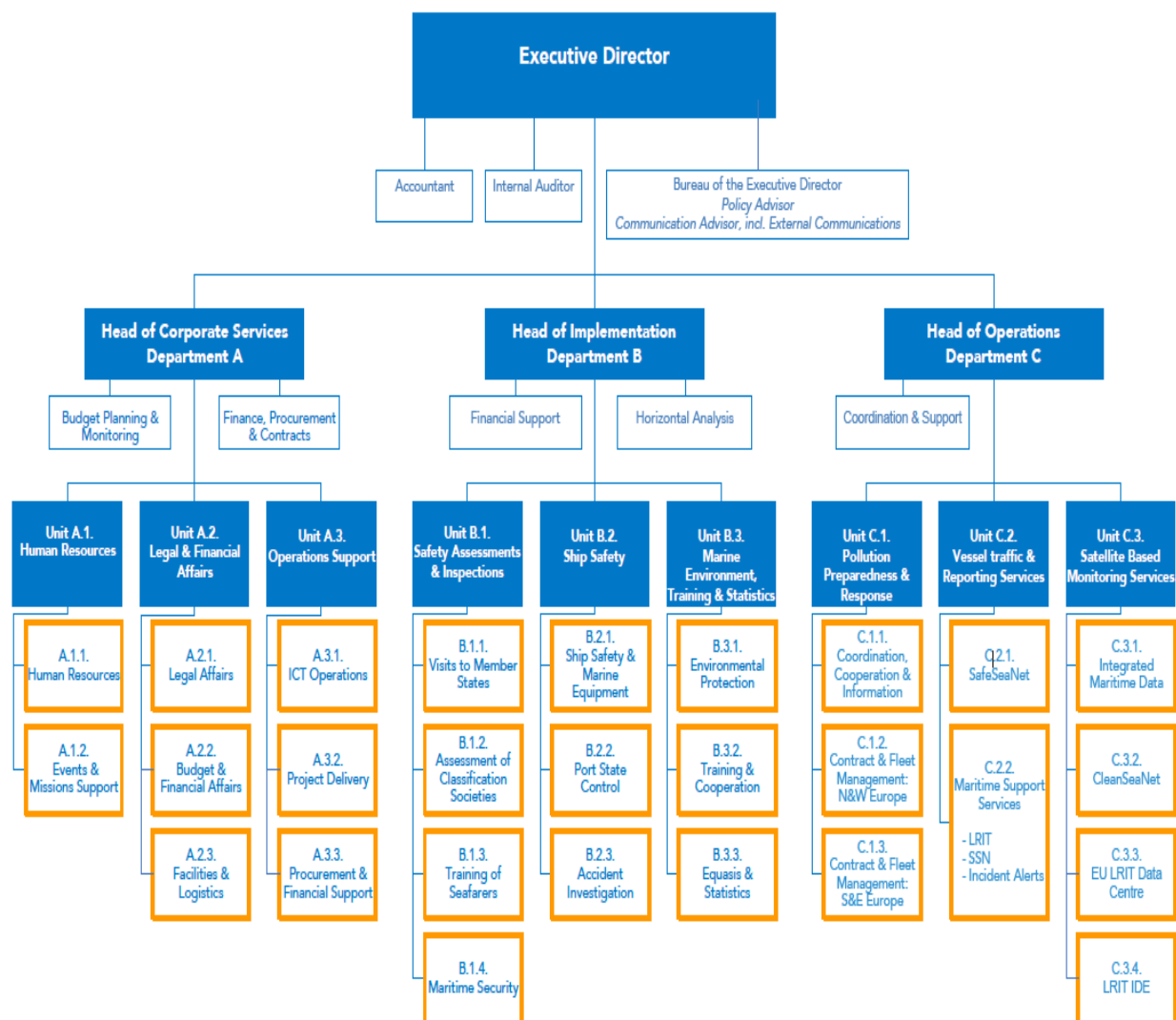
El 2004, després de l'enfonsament del petrolier “*Prestige*”, a l'EMSA se li van donar tasques addicionals en el camp de la preparació i la resposta a la contaminació. El marc inicial per a aquestes activitats es descriuen en el Pla d'Acció per a la Preparació i Resposta a la Contaminació per Hidrocarburs. Les activitats identificades en el Pla d'Acció són actualitzades anualment. Amb l'adopció de la Directiva 2005/35/CE, la tasca de vigilància dels vessaments es va incorporar a aquest Pla d'Acció.

Actualment la Política Marítima de la Unió Europea és la que fa les recomanacions estratègiques als diferents estats membres perquè apliquin els seus respectius plans LCC.

5.2. ORGANITZACIÓ

5.2.1. ORGANIGRAMA

Per tal de poder realitzar les seves missions amb la màxima eficiència el treball està organitzat en els següents departaments:



Font: EMSA

Encara que des d'una òptica ampla de mides podem considerar que tots els departaments, al treballar per la seguretat marítima també ho fan a la vegada en la LCC, només el departament d'Operacions té una relació directa amb les tasques relacionades amb la LCC.

5.2.2. DEPARTAMENT D'OPERACIONS

Aquest departament ofereix ajuda operativa als estats membres i la Comissió Europea en el camp de la preparació i resposta a la contaminació al mar. A més, facilita la cooperació tècnica entre els estats membres i la Comissió Europea per al seguiment del trànsit marítim de la UE.

El Departament es compon de tres unitats:

5.2.2.1. C.1 – PREPARACIÓ I LCC

Proporciona als estats membres i la Comissió Europea assistència tècnica i científica en l'àmbit de la contaminació accidental o deliberada procedent de vaixells. També, prèvia sol·licitud, fa estudis de cost-eficiència dels mecanismes LCC dels estats membres.

C.1.1- COORDINACIÓ, COOPERACIÓ I INFORMACIÓ

Coordina i desenvolupa activitats de resposta i cooperació en el camp de la preparació contra la contaminació amb clients de la Comissió Europea, amb els estats membres i mitjançant acords regionals. També elabora i difon informació científica i tècnica sobre les opcions de resposta a vessaments de petroli, incloent l'ús de dispersants químics, mitjançant el desenvolupament d'inventaris, estudis, informes i eines de suport. Al mateix temps, desenvolupa i implementa les activitats de l'EMSA per a la preparació i resposta contra la contaminació marina en la què hi intervenen SNPP, com ara el manteniment de la xarxa MAR-ICE (*mirar punt 5.3.*).

C.1.2 i C.1.3- GESTIÓ DE LA FLOTA

Firma, gestiona i desenvolupa els contractes amb la flota de vaixells recollidors de l'EMSA en aigües europees. Les tasques que realitza són: la participació en exercicis internacionals de resposta a vessaments de petroli, la verificació de la disponibilitat dels acords signats, la realització d'estudis relacionats amb la situació tècnica i operativa de la xarxa de vaixells recollidors, i la implementació de millores. Assisteix a les reunions tècniques dels Acords Regionals a nivell europeu. També proporciona, prèvia petició, als estats membres i a la Comissió Europea assistència tècnica i científica en suport d'operacions de resposta a vessaments, bé sigui *in situ* o a distància.

5.2.2.2. C.2 - STM

Facilita la cooperació tècnica entre els estats membres i la Comissió Europea per a l'intercanvi d'informació entre els STM de la UE.

C.2.1- SAFESEANET

Coopera amb els estats membres i les institucions de la UE per implementar, mantenir i desenvolupar a la UE iniciatives de control del trànsit marítim seguint la Directiva 2002/59/CE (modificada per la Directiva 2009/17/CE) utilitzant bàsicament el *SafeSeaNet*. Aquest és un Sistema d'Informació que possibilita l'intercanvi eficient de dades entre les autoritats competents dels estats membres de la UE, en relació amb: el seguiment del trànsit marítim, la càrrega de mercaderies perilloses, la càrrega de

residus, el resultat de les inspeccions i, en definitiva, qualsevol informació que pugui afectar la seguretat marítima. Aquest Sistema es basa principalment en l'obtenció de dades provinents del AIS enviades per les autoritats designades dels països participants.

C.2.2- MARITIME SUPPORT SERVICES (LRIT, SAFESEANET, ALERTES D'INCIDENTS)

Dóna suport als estats membres i les institucions de la UE, proporcionant, a través dels *Maritime Support Services*, la gestió operativa dels sistemes centrals de control de trànsit marítim de la UE i un telèfon únic de contacte les 24h per a tots els serveis.

5.2.2.3. C.3 - SERVEIS DE VIGILÀNCIA PER SATÈL·LIT

És la responsable del desenvolupament i operació de serveis basats en satèl·lits de vigilància de suport a les tasques de l'Agència en matèria de seguiment dels vaixells en trànsit i de control de vessaments de petroli i rastreig de descàrregues il·legals. A més, la unitat s'encarrega de la integració de les dades generades pels sistemes operats per l'EMSA en una plataforma de dades anomenada IMDatE.

C.3.1 IMDatE

És responsable del desenvolupament i implementació de la plataforma integrada d'EMSA, un sistema molt flexible, tècnic i operatiu, dissenyat per connectar tots els sistemes de l'EMSA i les seves bases de dades en un entorn de dades marítimes integrades. Aquest sistema proporciona un panorama global de la situació marítima i dóna serveis de valor afegit per als usuaris finals. La plataforma s'encarrega de la contribució de l'Agència a l'articulació del projecte *European Satellite-AIS* i dóna suport a la implementació de serveis de vigilància marítima.

C.3.2 CLEANSEANET (mirar punt 5.3.)

És la responsable del desenvolupament i operació del servei *CleanSeaNet*. El treball inclou: la planificació mensual i l'adquisició d'imatges de satèl·lit després de coordinar les sol·licituds dels estats membres per tal de realitzar un control rutinari de les aigües europees, el desenvolupament de noves aplicacions per al servei de *CleanSeaNet* (modelatge, integració de la informació AIS), així com l'organització de formació i tallers. S'organitzen reunions semestrals de grups d'usuaris on s'analitzen els resultats juntament amb els usuaris i les autoritats policials, estudiant les estadístiques relacionades que es produeixen cada any. *CleanSeaNet* també ofereix un servei d'assistència de vigilància per satèl·lit en cas d'emergències marítimes.

C.3.3 CENTRE DE DADES LRIT DE LA UE

És la responsable de la creació, operació i manteniment del *Data Center* del sistema LRIT de la Unió Europea i de les seves actualitzacions, proporcionant assistència tècnica a la Comissió Europea per a les discussions sobre LRIT a l'OMI i la coordinació de les activitats conjuntes amb els usuaris de la DC UE LRIT.

C.3.4 LRIT IDE

És la responsable de la transferència, aplicació i ulterior desenvolupament de l'*International Data Exchange* LRIT (IDE LRIT). Això inclou: els contactes pertinents amb la IMSO, l'OMI i altres membres del Grup de Treball LRIT.

5.2.3. ORGANISMES COL·LABORADORS

La cooperació amb altres organismes és una de les eines de l'Agència per evitar la duplicació de treball i fomentar les sinergies en la seva pròpia esfera d'activitats. En la majoria dels casos l'objectiu final d'aquests acords de cooperació és millorar la qualitat dels serveis oferts per l'Agència als estats membres i la Comissió Europea.

Els diferents acords signats per l'Agència es relacionen també amb l'intercanvi d'informació i de dades en l'àmbit de la seguretat marítima, prevenció de la contaminació pels vaixells, i la detecció i resposta a la contaminació. Principalment aquest transvasament d'informació es practica amb les organitzacions LCC dels 22 estats membres que tenen mar territorial (Bèlgica, Bulgària, Xipre, Dinamarca, Estònia, Finlàndia, França, Alemanya, Grècia, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Malta, Països Baixos, Polònia, Portugal, Romania, Eslovènia, Espanya, Suècia i Regne Unit), i a més a més amb Noruega i Islàndia que pertanyen a l'EFTA.

També s'han firmat Acords firmats amb algunes de les 27 altres Agències de la Unió Europea :

- *European Space Agency* (02/07/2010): sobre la utilització de 2 satèl·lits propietat d'aquesta Agència per donar servei a *CleanSeaNet*.
- *Frontex* (Desembre 2009): sobre control fronterer.
- *Community Fisheries Control Agency* (17/6/2008): sobre control de pesca.
- *Joint Research Center* (13/3/2007): Sobre R+D.

5.3. ACTIVITATS

Les tasques de l'Agència es divideixen en quatre àrees clau:

- Assisteix a la Comissió Europea en l'aplicació de la Política Marítima Europea en relació, entre d'altres, a: l'enviament de reconeixements, la certificació d'equips marins, la protecció marítima, la formació en professions marítimes i en *Port State Control*.

- Ofereix assessorament tècnic i científic a la Comissió Europea en l'àmbit de la seguretat marítima i prevenció de la contaminació pels vaixells, en el procés continu d'avaluació de l'eficàcia de les mesures en vigor, i en l'actualització i desenvolupament de la nova legislació. L'EMSA també facilita la cooperació entre els estats membres. Com a òrgan que és de la UE, l'Agència té una funció central en la xarxa de seguretat marítima de la UE, i col·labora amb molts actors de la indústria i organismes públics, en estreta cooperació amb la Comissió Europea i els estats membres.
- Desenvolupa les capacitats d'informació marítima a la UE. Exemples significatius en són el sistema de seguiment de vaixells *SafeSeaNet* (que permet el seguiment en tota la UE dels vaixells, els seus carregaments i els incidents a bord), i el centre de dades LRIT de la UE (que garanteix la identificació i seguiment de vaixells amb bandera d'un país de la UE per tot el món).
- Prepara per millorar la capacitat de resposta i la detecció de la contaminació marina en els estats membres. Per tal de portar a terme aquesta tasca té una xarxa europea de vaixells de suport per respondre a vessaments de petroli, així com un sistema de seguiment dels vessament de petroli i de localització de vaixells per satèl·lit (*CleanSeaNet*), que contribueix a protegir les aigües de la UE de la contaminació ocasionada per vaixells.

5.3.1. LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

Les activitats de l'Agència relacionades inequívocament amb la LCC es sustenten en els marcs de cooperació actuals entre estats membres i en els acords regionals existents (Acord de Bonn, Conveni de Barcelona, Conveni de Lisboa,...).

Les activitats més rellevants que duu a terme l'EMSA en quant a LCC són les següents:

5.3.1.1. CLEANSEANET

CleanSeaNet és un servei de detecció de vessaments de petroli via satèl·lit. Per això s'utilitzen dos satèl·lits que pertanyen a l'ESA (el RADARSAT i l'ENVISAT). S'ofereix assistència als estats participants en les següents activitats:

- Identificació i rastreig de la contaminació per hidrocarburs en la superfície del mar.
- Vigilància de contaminacions accidentals durant les emergències.
- Contribuir a la identificació dels vaixells que contaminen.

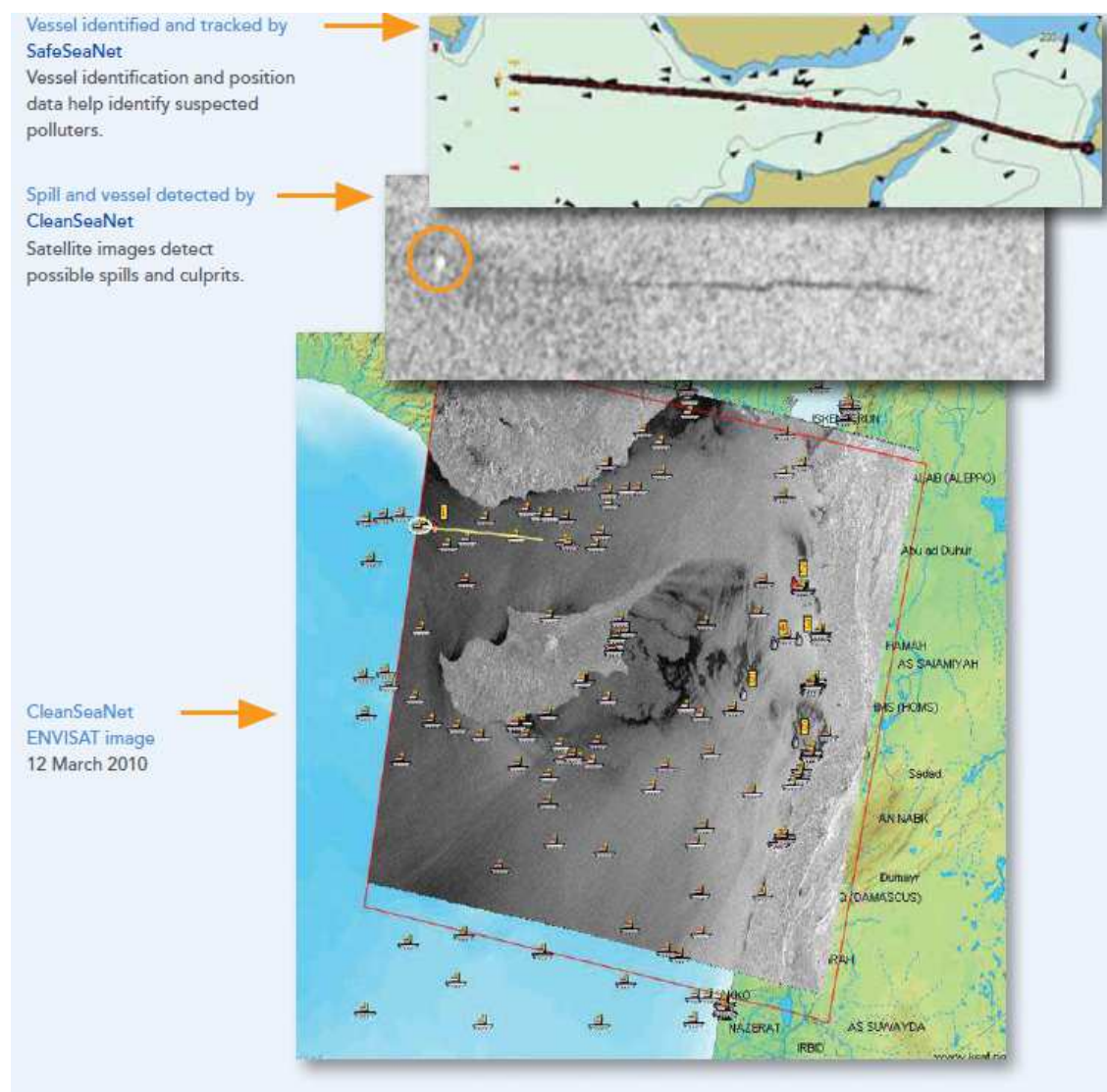
El servei *CleanSeaNet* es basa en imatges de radars satel·litaris, que cobreixen totes les zones marítimes europees. Aquestes imatges són analitzades per tal de detectar possibles vessaments de petroli a la superfície del mar. Quan es detecta un possible vessament de petroli en les aigües nacionals d'un país determinat, se'l hi envia un missatge d'alerta. L'anàlisi de les imatges està disponibles per als punts de contacte

nacionals al cap de 30 minuts d'haver passat el satèl·lit. Aproximadament s'analitzen unes 2.000 imatges cada any.

El servei té com a objectiu enfortir la resposta a les descàrregues accidentals i deliberades dels vaixells, i ajudar als estats participants a localitzar i identificar contaminants a les zones sota la seva jurisdicció.

La detecció de vaixells també està disponible a través del servei *CleanSeaNet*. Quan un vaixell es detecta en una imatge de satèl·lit, la identitat del vaixell sovint es pot determinar a través de la correlació de les dades del satèl·lit amb els informes de trànsit de vaixells (*SafeSeaNet*). Això augmenta la probabilitat que un Estat pugui ser capaç de determinar quin vaixell és el que ha creat la contaminació i així pugui prendre les mesures oportunes (per exemple, verificar el vessament, amb la inspecció de l'embarcació un cop entri a port).

Cada Estat ribereñc té accés al servei *CleanSeaNet* a través d'una *interface* d'usuari que els permet veure les imatges de manera ordenada. Els usuaris també poden accedir a una àmplia gamma d'informació complementària a través de la *interface*, com ara el modelatge de la deriva de la taca (previsió i *backtrack*), les imatges òptiques i diversa informació oceano-meteorològica.



Font: EMSA

5.3.1.2. CTG MPPR

L'Agència ha establert un Grup Tècnic Consultiu per a la Preparació i Resposta a la Contaminació Marina (CTG MPPR) integrat per experts dels estats membres per donar suport a les activitats de l'EMSA en LCC.

L'objectiu principal de la CTG MPPR és proporcionar a nivell comunitari una plataforma entre els estats membres, contribuint a la millora de la preparació i resposta a la contaminació accidental o deliberada causada per vaixells.

El fòrum s'utilitza per a l'intercanvi de punts de vista i opinions, i es defineixen les accions prioritàries actuals i futures que s'abordaran en el MPPR CTG. Aquest Grup es reuneix aproximadament dues vegades l'any.

5.3.1.3. EMPOLLEX

L'intercanvi internacional de cooperació, formació i informació és necessari per fer front a incidents de contaminació a gran escala. Per tal de facilitar aquest intercanvi s'ha creat el Programa d'Intercanvi d'Experts en Contaminació Marina (EMPOLLEX) de l'EMSA.

Aquest programa possibilita que experts nacionals dels estats participants viatgin a altres països, a fi d'obtenir o compartir experiències professionals. Durant l'intercanvi, els experts poden:

- Aprendre diferents tècniques de resposta.
- Estudiar els mètodes emprats en altres serveis d'emergència o altres organitzacions, amb experiència en la preparació i la resposta a la contaminació marina.
- Seguir mòduls de formació de curta durada.

Els experts també poden participar en tallers i seminaris als estats participants i participar en els exercicis organitzats per aquests estats com a part de l'intercanvi.

Els objectius del programa són promoure l'intercanvi de bones pràctiques entre els estats participants (estats membres, països candidats i Noruega i Islàndia), a fi de millorar els contactes, les xarxes i la cooperació en tasques de LCC entre els estats participants per tal de millorar la preparació nacional i la capacitat de resposta.

5.3.1.4. SNPP

L'Agència està oferint assistència als estats membres i a la Comissió Europea per millorar la capacitat de resposta en relació amb la contaminació marina per SNPP.

A aquest efecte, ha desenvolupat el seu Pla d'Acció SNPP, que va ser aprovat pel Consell d'Administració de l'Agència el juny de 2007.

El Pla d'Acció SNPP de l'EMSA estableix el següent:

- Un resum concís de la informació existent en el camp de la preparació i resposta a contaminacions marines per SNPP, incloent-hi informació sobre: el transport marítim de SNPP, els impactes de la contaminació marina per SNPP,

els mecanismes de resposta a contaminacions per SNPP, i les opcions i les limitacions dels mètodes de resposta a aquests incidents.

- Un document marc que defineix el paper de l'Agència i les seves activitats en aquest camp, per tal de fer una aportació a escala europea i reforçar la preparació i les capacitats existents de resposta.

5.3.1.5. MAR-ICE

Quan es tracta un incident de contaminació per SNPP, una de les necessitats prioritàries és la identificació del perill i l'avaluació dels riscos plantejats per un vaixell sinistrat i la seva càrrega. Els principals factors que determinen la seguretat i impacte ambiental de la SNPP alliberada són les seves propietats químiques i físiques.

L'EMSA, en estreta col·laboració amb la Indústria Química Europea (CEFIC) i el Centre de Documentació, Investigació i Experimentació sobre la contaminació d'aigua accidental (Cedre), va desenvolupar la xarxa MAR-ICE. Aquesta xarxa d'experts químics dona suport als estats de la UE per respondre a les emergències per contaminació marina, proporcionant informació sobre les substàncies químiques implicades.

La Xarxa de MAR-ICE ofereix un tipus similar d'assistència al que es dona en situacions de vessaments de productes químics ocorreguts en el medi terrestre. Tots els 27 estats membres, els estats costaners de l'EFTA i els països candidats de la UE poden sol·licitar ajuda de la xarxa MAR-ICE en casos d'emergència per contaminació del mar amb substàncies químiques en aigües de la UE.

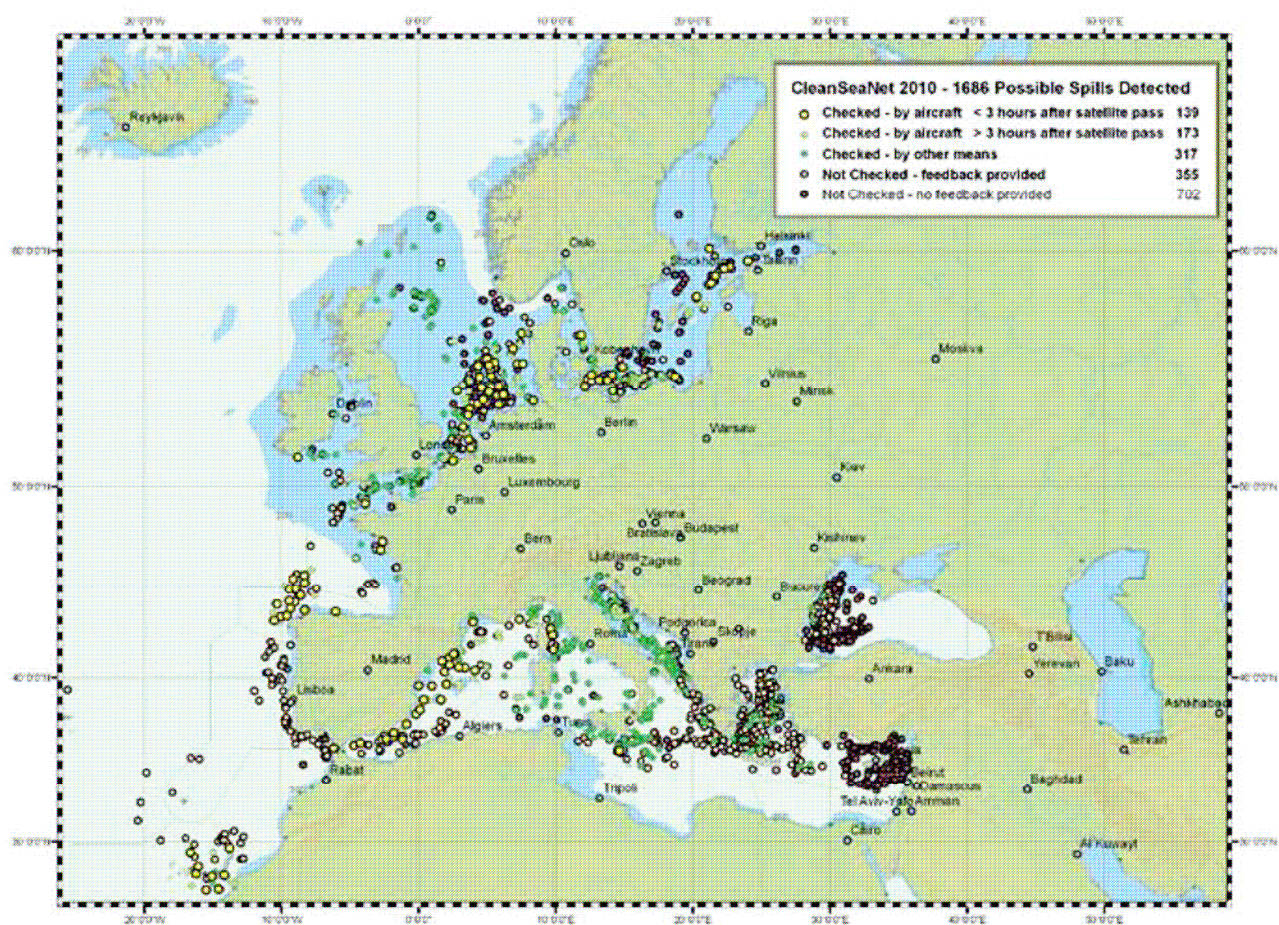
Totes les sol·licituds d'entrada a la xarxa MAR-ICE són canalitzades a través del Punt Focal MAR-ICE, que actua com una *interface* única i és la primera presa de contacte amb la xarxa. Aquesta *interface* és accessible les 24 hores i 7 dies a la setmana, a través dels números de contacte i una adreça de correu electrònic distribuït a les administracions marítimes nacionals.

Com s'ha vist el funcionament i els procediments utilitzats a la xarxa MAR-ICE són equivalents als utilitzats en el CEREMMP a nivell espanyol.

5.3.2. ESTADÍSTIQUES

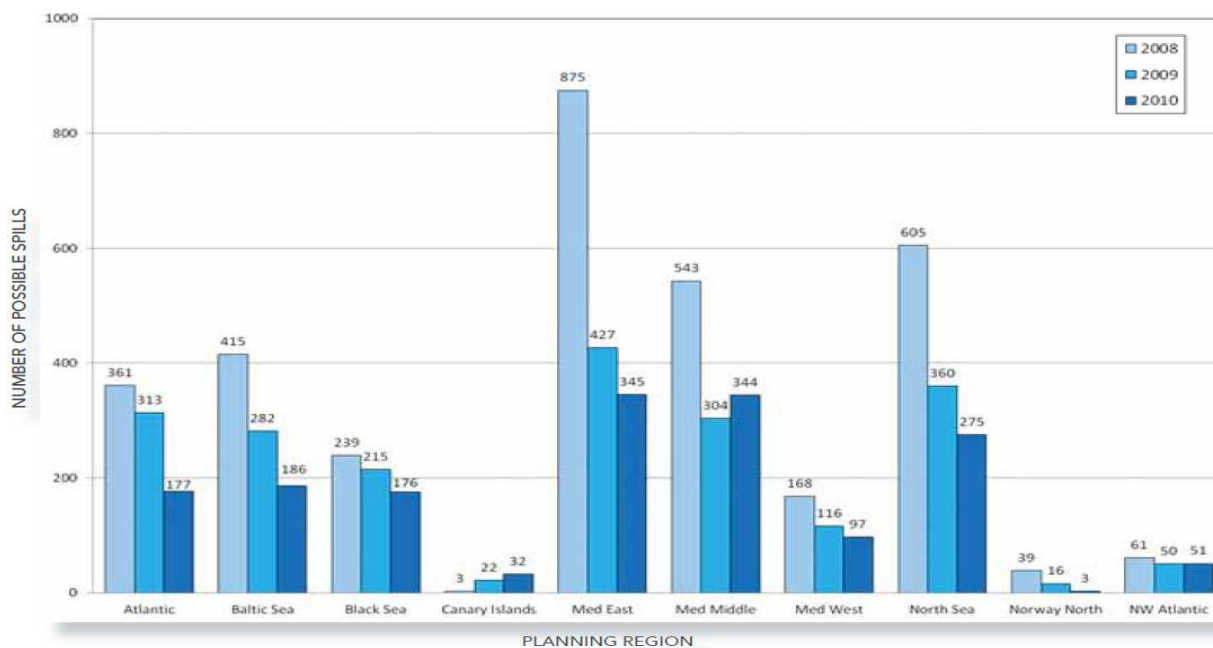
El Centre de Dades del servei *CleanSeaNet* recull i emmagatzema les dades necessàries per donar suport a l'anàlisi de les mostres de vessaments d'hidrocarburs provinents de vaixells. El 2010, van ser preses 2.651 imatges (normalment una imatge és suficient per cobrir les aigües de diversos estats), 2.366 d'aquestes imatges van ser analitzades i lliurades a estats participants i es van detectar un total de 1.686 possibles vessaments de petroli. 147 vessaments van ser verificats i confirmats pels estats participants, dels quals 104 van ser d'hidrocarbur. Això representa una reducció en comparació amb 2009, quan es van confirmar 195 vessaments, dels quals 161 eren d'hidrocarburs.

El mapa de verificacions de *CleanSeaNet* mostra la disparitat de deteccions i comprovacions de taques d'hidrocarburs en totes les aigües europees. També hi podem veure com a Espanya i als països del Mar del Nord és on els vessaments de combustible es comproven més ràpidament després del pas del satèl·lit utilitzant avions de vigilància:



Font: EMSA

El nombre de possibles vessaments dels anys 2008, 2009 i 2010 es mostren distribuïts per regions en la següent gràfica:



Font: EMSA

5.4. MITJANS

5.4.1. UNITATS D'INTERVENCIÓ

5.4.1.1. VAIXELLS RECOLLIDORS

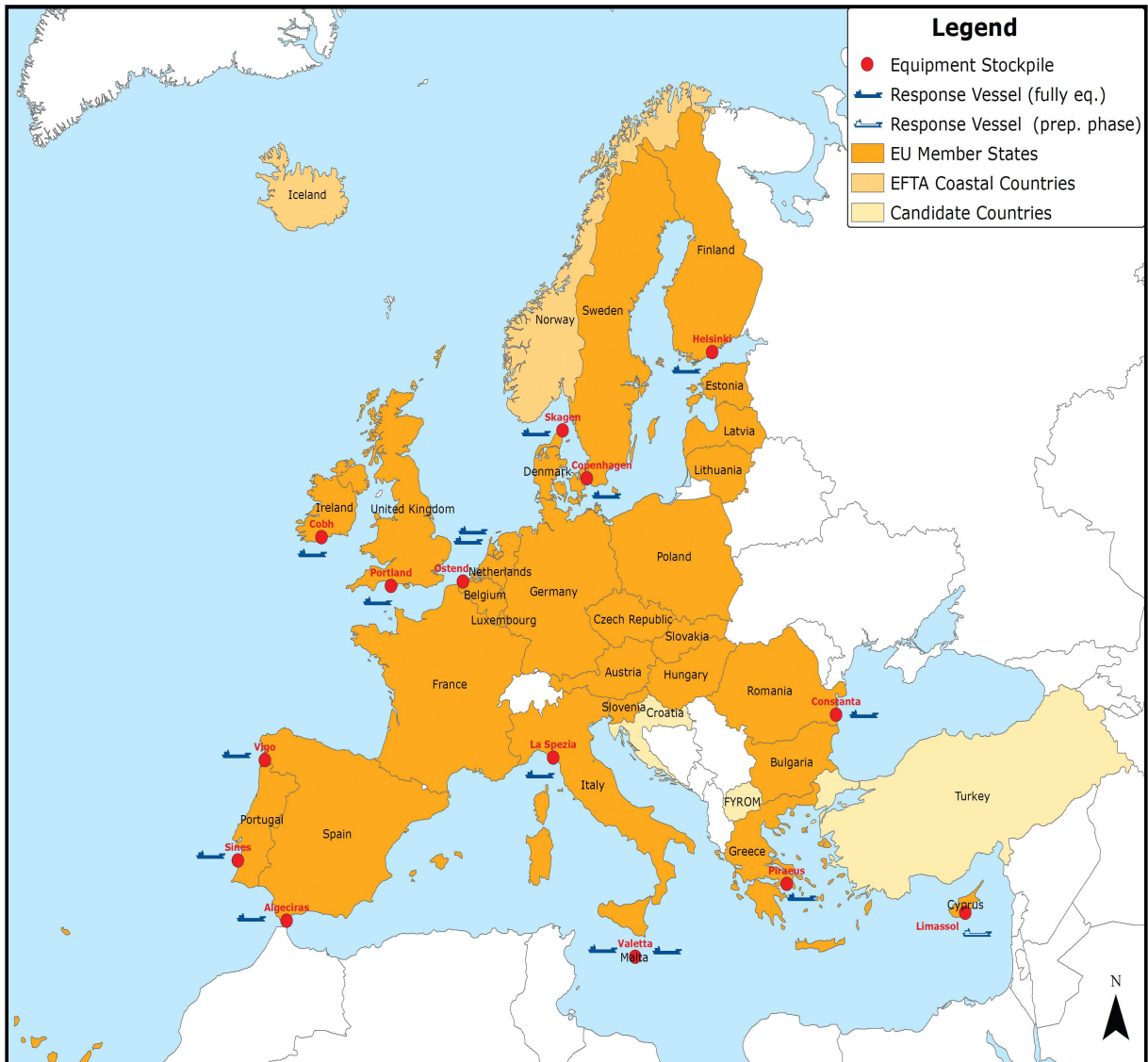
Una tasca de l'EMSA és posar més recursos a disposició dels estats membres per tal de respondre a incidents de gran escala com el de l' "Erika" i el "Prestige". Per això, s'ha posat en marxa una xarxa de vaixells de suport per respondre a vessaments de petroli amb la finalitat d'augmentar la capacitat de LCC dels estats membres de la UE.

Les embarcacions contractades tenen una gran capacitat d'emmagatzematge de petroli i una selecció de sistemes de recuperació de petroli (tangons i *skimmers*).

Per tal de millorar l'eficiència de les operacions al mar, cada vaixell està:

- Equipat amb equips especialitzats de resposta a vessaments de petroli que han estat seleccionats d'acord amb les condicions climàtiques en les àrees de suport. Tots els equips especialitzats en LCC estan en contenidors amb la finalitat de facilitar la ràpida instal·lació a bord dels vaixells.
- Equipat amb un sistema de radar de detecció de taques d'hidrocarburs.
- Capacitat per decantar l'excés d'aigua succionada maximitzant així la utilització de la capacitat d'emmagatzematge a bord.
- Capacitat per escalfar la càrrega recuperada i utilitzar bombes de cargol d'alta capacitat per tal de facilitar la descàrrega d'hidrocarburs viscosos.

SITUACIÓ DE VAIXELLS RECOLLIDORS I BASES ESTRATÈGIQUES LCC DE L' EMSA



Font: EMSA

Name	Type	Operational Area and Equipment Depot	Tank Capacity (m ³)	L.O.A. (m)	Breadth (m)	Draught (m)	Oil Spill Recovery Equipment
Aktea OSRV	Oil Tanker	Aegean Sea Piraeus, Greece	3,000	78.78	12.60	4.87	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Forth Fisher	Product Tanker		4,754	91.00	15.58	5.10	
Galway Fisher	Product Tanker	Atlantic Coast Cobh, Ireland	4,754	91.00	15.58	5.10	1 Set of Rigid Sweeping Arms 2 Sets of Weir Skimmer 2 Sets of Oil Booms (250m each) 2 Sets of Oil Detection Radar System
Mersey Fisher	Product Tanker		5,028	91.40	15.50	6.02	
Salina Bay	Bunker Vessel	Mediterranean Sea La Spezia, Italy	2,800	74.70	13.10	5.53	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Mistra Bay	Bunker Vessel	Mediterranean Sea Valetta, Malta	1,805	86.03	13.04	5.19	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Santa Maria	Bunker Vessel	Mediterranean Sea Valetta, Malta	2,421	93.1	14.5	6.82	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Galp Marine	Bunker Vessel	Atlantic Coast Sines, Portugal	3,023	82.98	12.50	5.00	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Brush Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
OW Aalborg	Bunker Vessel	Baltic Sea Copenhagen and Skagen, Denmark	4,360	90.50	14.60	5.30	2 Sets of Flexible Sweeping Arms 2 Sets of Brush Skimmer 2 Sets of Arctic Skimmer 2 Sets of Oil Booms (400m + 500m) 2 Sets of Oil Detection Radar System
OW Copenhagen	Bunker Vessel		4,360	90.50	14.60	5.30	
Bahia Tres	Bunker Vessel	Mediterranean Sea Algeciras, Spain	7,413	99.80	18.00	7.00	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir/Brush Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Bahia Uno	Bunker Vessel		3,800	71.01	15.60	5.80	
GSP Orion	Supply Vessel	Black Sea Constanta, Romania	1,334	67.40	16.80	6.20	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir/Brush Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Ria de Vigo	Supply Vessel	Bay of Biscay Vigo, Spain	1,522	68.00	13.50	6.80	1 Set of Rigid Sweeping Arms 1 Set of Weir Skimmer 1 Set of Oil Booms (500m) 1 Set of Oil Detection Radar System
Interballast III	Dredger	North Sea Ostend, Belgium	1,886	70.00	13.20	5.40	2 Sets of Rigid Sweeping Arms 2 Sets of Weir Skimmer 2 Sets of Oil Booms (500m) 2 Sets of Oil Detection Radar System
DC Vlaanderen-3000	Dredger		2,744	89.20	14.00	6.30	

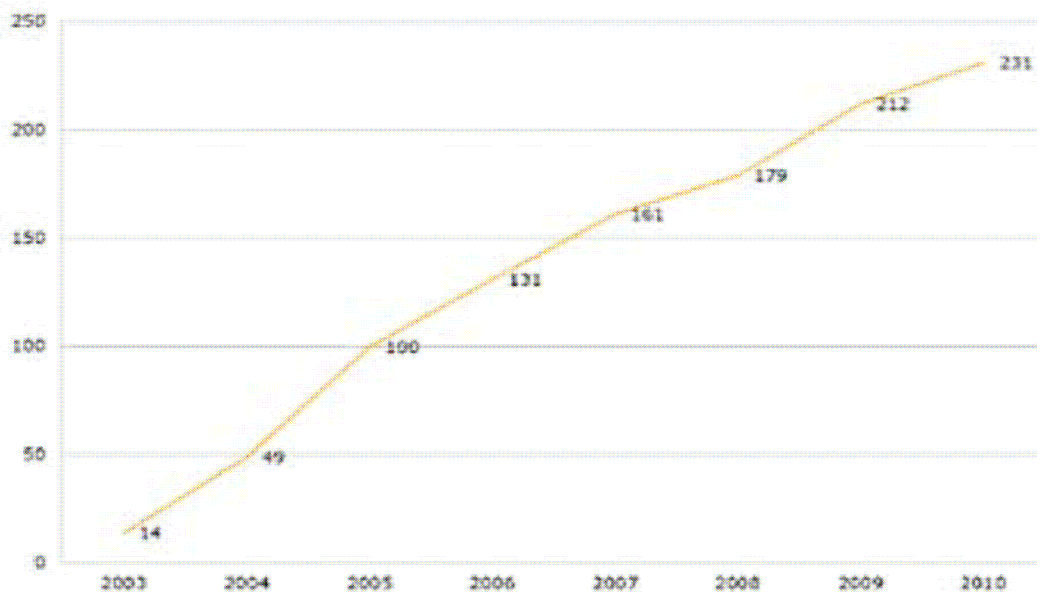
Font: EMSA

El remolcador “Ria de Vigo” noliejat per l’ EMSA era anteriorment un remolcador de SASEMAR.

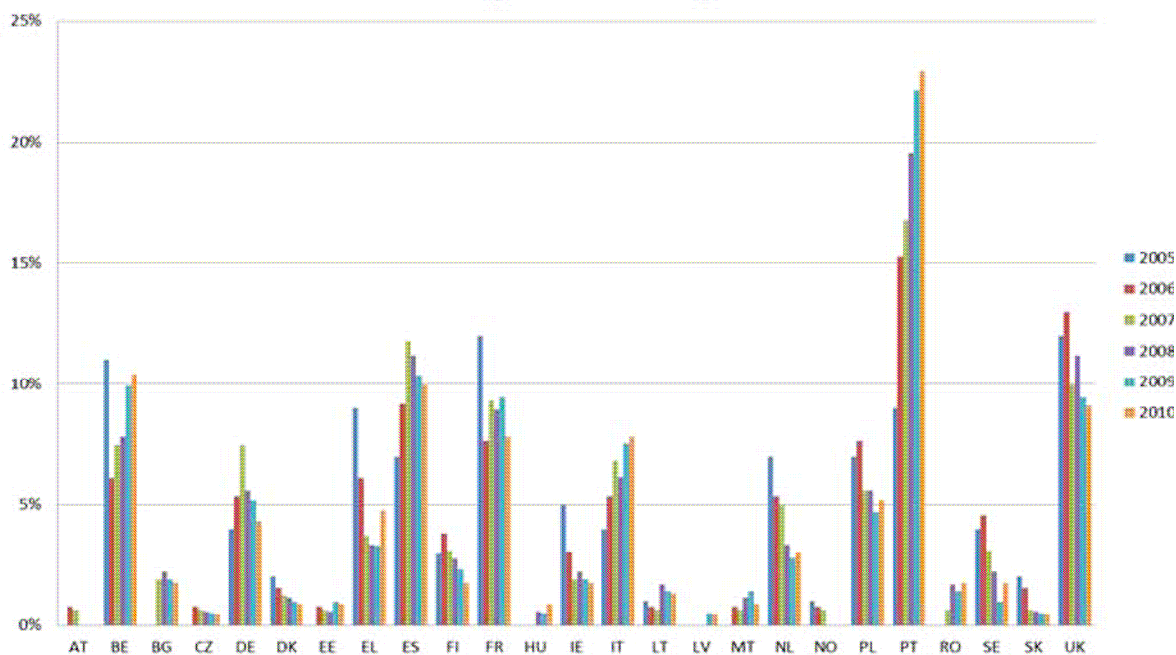
5.4.2. RECURSOS HUMANS

El reclutament de personal a l'EMSA es porta a terme d'acord amb el marc legal i regulatori aplicable al personal de la UE. A més de seleccionar els millors candidats, l'EMSA presta especial atenció a una distribució geogràfica equilibrada on s'hi vegin representats treballadors de tots els països dels estats membres.

Com es veu en el gràfic la plantilla a l'any 2010 era de 231 treballadors.



% TREBALLADORS PER ESTATS MEMBRES



Font: EMSA

5.4.3. DADES ECONÒMIQUES

L'EMSA obté els seus fons de la UE. Els costos actuals arriben als 49 milions d'€ anuals, que es poden dividir en 30 milions d'€ de costos administratius (personal inclòs) i 19 milions d'€ de costos operacionals (ndiejament dels vaixells recollidors i satèl·lits).

EVOLUCIÓ COMPTABLE DE L' EMSA

	2010	2009
REVENUES FROM ADMINISTRATIVE OPERATIONS	110,488	120,091
OTHER OPERATING REVENUE	45,491,899	46,611,638
TOTAL OPERATING REVENUE	45,602,387	46,731,729
ADMINISTRATIVE EXPENSES	-30,714,007	-22,115,840
ALL STAFF EXPENSES	-16,652,741	-15,264,742
FIXED ASSET RELATED EXPENSES	-5,206,967	-4,132,879
OTHER ADMINISTRATIVE EXPENSES	-8,780,823	-2,718,219
OPERATIONAL EXPENSES	-19,047,267	-18,993,809
TOTAL OPERATING EXPENSES	-49,687,799	-41,109,648
SURPLUS/(DEFICIT) FROM OPERATING ACTIVITIES	-4,085,411	5,622,081
FINANCIAL REVENUES	0	0
FINANCIAL EXPENSES	-558	-20
SURPLUS/ (DEFICIT) FROM NON OPERATING ACTIVITIES	-558	-20
ECONOMIC RESULT OF THE YEAR	-4,085,969	5,622,061

Font: EMSA.

6. ANÀLISI COMPARATIVA

Per tal de clarificar la comparació entre diferents sistemes estatals i poder-ne obtenir idees el més profitoses possibles, s'utilitzaran els mateixos capítols que s'han emprat per descriure l'organització SAR i LCC espanyola i s'assenyalaran les diverses dicotomies que s'han detectat en l'estudi dels diferents casos.

6.1. HISTÒRIA

6.1.1. SOCIETATS DE SALVAMENT Vs. NOVES INSTITUCIONS

A mitjans del segle XIX va començar a formar-se un moviment de solidaritat que va agrupar a milers de voluntaris repartits per la costa atlàntica. Van ser les Societats de Salvament a Nàufrags, creades a Gran Bretanya, França, Espanya, Itàlia, Portugal, Alemanya, Nova Zelanda,...,les encarregades de suplir amb grans dosis de coratge la falta de mitjans existents. Des de llavors s'ha avançat molt. Les antigues Societats de beneficència, van ser la base indispensable per organitzar dispositius costaners i oceànics.

Per altra banda en el segle XX es van anar creant organitzacions més modernes que agafaven les funcions relacionades amb la seguretat marítima. Algunes d'aquestes noves institucions tenien els seus fonaments en antigues Societats de Salvament com va passar en els Estats Units. En altres casos, aquestes noves organitzacions es van inspirar en altres organismes d'altres països, com és el cas del *Coastguard* japonès que es va inspirar en el nord-americà o simplement es van crear de nou com a Austràlia o Grècia.

El més freqüent actualment és que convisin ambdós tipus d'organitzacions: antigues Societats de Salvament modernitzades amb una alta participació de voluntaris, autofinançades amb aportacions privades i ajuts públics i que vetllen en exclusivitat pel salvament de la vida humana a la mar, i unes noves institucions molt professionalitzades a les que els estats els ha assignat la responsabilitat SAR, LCC i altres aspectes de la seguretat marítima. Aquests dos models d'organització es complementen, constituint en alguns casos organitzacions poderoses.

Espanya es pot dir que ha tocat tots els aspectes i controvèrsies d'aquest dualisme. El salvament marítim a Espanya va començar de la mà d'una organització totalment altruista al segle XIX: el SESN, inspirada en la SNSM francesa i la RNLI anglesa. Aquesta Societat mai va ser de les capdavanteres a nivell europeu. A mitjans del segle XX, aquesta responsabilitat va passar a la Creu Roja del Mar que es va dotar de més recursos. Quan es va crear SASEMAR a principis dels anys 90 l'ajuda estatal va ser molt més necessària que en els casos de França i Regne Unit, ja que no es tractava de sostenir una organització SAR ja establerta i en perfecte funcionament, sinó de completar de manera amplia el camí ja recorregut per la Creu Roja del Mar. A més a més, la veterania del salvament marítim en aquelles nacions resideix no solament en les seves institucions benèfiques, sinó en la del seus conciutadans i gent del mar, acostumades generació darrera generació a sostenir-les generosament.

Tot i que l'antiga Societat de Salvament, ara representada per la Creu Roja del Mar, té encara un paper viu en el Sistema SAR espanyol actual, aquesta organització

està sota les ordres de SASEMAR, que té unitats d'intervenció pròpies, més nombroses i variades que les de la Creu Roja del Mar. Normalment, en la resta de països on encara es mantenen vives organitzacions deixebles de les antigues Societats de Salvament, la seva participació en el sistema SAR és més gran, posant a disposició dels guardacostes la majoria d'embarcacions SAR operatives.

6.1.2. CONVENIS: COMPLIMENT Vs. INCOMPLIMENT

Els països estudiats en aquest treball tenen un mínim comú denominador: han intentat implantar a la seva SRR un sistema SAR i LCC que compleixi amb el Conveni SAR 79.

TAULA D' ESTAT DELS CONVENIS DEL *MARC NORMATIU* EN ELS PAÏSOS ESTUDIATS

	SOLAS Convention 74	SOLAS Protocol 78	SOLAS Protocol 88	SAR Convention 79	SALVAGE Convention 89	MARPOL 73/78 (Annex I/II)	MARPOL 73/78 (Annex III)	MARPOL 73/78 (Annex IV)	MARPOL 73/78 (Annex V)	MARPOL Protocol 97 (Annex VI)	OPRC Convention 90	OPRC/HNS 2000	INTERVENTION Convention 69	INTERVENTION Protocol 73	CLC Convention 69	CLC Protocol 76	CLC Protocol 92	FUND Convention 71	FUND Protocol 76	FUND Protocol 92	FUND Protocol 2003	BUNKERS CONVENTION 01	HNS Convention 96	London Convention 72	London Convention Protocol 96
Espanya	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Regne Unit	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	d	x	d	d	x	x	x	x	x	x
França	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Alemanya	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Bèlgica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Dinamarca	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Suècia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Finlàndia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Portugal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Itàlia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Grècia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Estats Units	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											x
Canadà	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Austràlia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Nova Zelanda	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	d	x							x
Japó	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	x	d	x	x	x	x	x	x	x
Marroc	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	d	x	d	x	x	x	x	x	x	x	x

Font: OMI

De l'estudi de la *Taula d'Estat dels Convenis* se'n deriven les següents observacions:

- Tots els països han firmat el Conveni SAR 79, per tant tenen la voluntat de què el seu sistema SAR compleixi amb els preceptes establerts pel Conveni.

- Els països s'han adherit a la majoria de convenis del Marc Normatiu, el què ens confirma que són referents en seguretat marítima.
- Els Estats Units i en menor grau Nova Zelanda, són reticents a firmar convenis de compensació.
- Els convenis relatius a SNPP són els que tenen menys països adherits.
- Països com Marroc (que tot i ser un referent a nivell africà està molt limitat en mitjans SAR) o Portugal (que només ha estat un referent per les seves colònies), no es diferencien en número de convenis firmats, si els comparem amb països que són primeres espases SAR i LCC (Regne Unit, França, Estats Units, Japó,...). Per tant, es pot deduir que l'acte d'adherir-se a un Conveni no implica el compliment estricte del mateix. Un exemple clar d'això el trobem amb Marroc, que tot i assignar-se unilateralment nous límits per la seva SRR no té mitjans suficients per complir amb el Conveni SAR 79 en tota aquesta extensió de mar.
- Marroc s'ha autoassignat una SRR amb uns límits diferents als determinats per l'OMI, atorgant-se una part de la SRR espanyola. El mateix ha fet Portugal a l'Atlàntic Nord atribuint-se SRR dels EUA, tot i reconèixer que no té mitjans suficients per respondre a emergències en aquella zona. Això demostra que alguns estats prioritzen els interessos polítics nacionals al compliment dels acords comuns.

6.2. ORGANITZACIÓ

6.2.1. INTEGRAL Vs. COORDINACIÓ

Des del mateix moment en què va començar l'estudi previ per la implantació del servei SAR, Espanya va rebutjar el model "integral" existent en alguns països avançats, com són els Estats Units, Japó i Suècia. Tant el *Coastguard* nord-americà i japonès, com el *Kustbevakning* suec, són macroentitats que aglutinen tots els mecanismes de seguretat relatius a la mar. Aquesta macroentitat en quant a la seva vessant SAR i LCC, es caracteritza per agrupar tots els mitjans disponibles.

El model en què es va emmirallar l'Estat Espanyol va ser el propugnat pel Regne Unit, basat en la "coordinació". La voluntat política a Espanya va ser crear una nova entitat, dependent de la DGMM, amb la missió de cooperar i en certa mesura dirigir tots aquells organismes que estiguessin implicats en les missions SAR i LCC mitjançant la firma d'acords.

Dins d'aquesta divisió entre model "integral" i de "coordinació", cal assenyalar que cada país és "un món a part". Per exemple, encara que el model anglès representa el paradigma de model de "coordinació", coordinant diversos organismes col·laboradors (RNLI, Armada, Policia, Bombers, Equips de Rescat,...), també es veritat que el MCA té amplies funcions en seguretat marítima més enllà del SAR, LCC i vigilància de la mar. En l'altre costat, encara que el *Kustbevakning* té la pretensió de ser una versió europea del JCG japonès, els suecs també tenen a la seva disposició una organització formada per voluntaris amb els seus propis mitjans.

6.2.2. ESTATAL Vs. PRIVADA

La majoria de sistemes estudiats barregen la intervenció pública de l'Estat amb la participació de la iniciativa privada. Aquesta participació privada té dos vessants principals: institucions privades tipus ONG que participen en les operacions SAR, i unitats d'intervenció que pertanyen a una empresa privada i tenen contractes de noliejament amb l'Estat (es tracta preferentment d'unitats aèries i vaixells LCC).

Tot i que normalment els diferents països combinen ambdós tipus de propietat, hi ha estats que es caracteritzen per haver optat radicalment per una de les dues solucions. L'organització i mitjans SAR i LCC de Dinamarca i Bèlgica estan proporcionats exclusivament pels respectius governs. En el cas de Dinamarca, les primeres estacions de naufragats que es van crear al segle XIX ja les va finançar l'Estat. A l'altre extrem, trobem casos com el d'Alemanya, on una organització altruista privada es responsabilitza de les tasques SAR i LCC, no tan sols posant a la disposició del sistema les seves unitats d'intervenció, sinó que gestiona fins i tot les emergències a través del seu propi MRCC.

A Espanya les organitzacions que participen en el Sistema SAR i LCC són públiques. Fins i tot REMASA, que opera la flota marítima SAR i LCC, és una empresa participada al 100% per l'Entitat Pública Empresarial SASEMAR, adscrita al Ministeri de Foment. En quant a la participació de la Creu Roja Espanyola, cal dir que aquesta és una institució humanitària d'interès públic, que desenvolupa la seva activitat sota la protecció de l'Estat.

6.2.3. MILITAR Vs. CIVIL

En aquest aspecte també ens trobem una gran varietat d'enfocaments: sistemes controlats per civils, sistemes controlats per militars, sistemes amb distribució de funcions entre estaments civils i militars, i sistemes que a vegades funcionen com a civils i a vegades com a militars. El grau de participació militar, a través de l'Armada, en la gestió de la seguretat marítima va des d'una intervenció poc rellevant en la pràctica, a un domini absolut de la seguretat i el salvament marítim.

Entre els sistemes amb un clar component civil ens trobem al Regne Unit, França, Suècia i Nova Zelanda. Mentre que Estats Units, Japó, Portugal i Itàlia hi dominen els organismes paramilitars. El guardacostes canadenc és una copia del seu homòleg dels Estats Units, però a diferència d'aquest últim, està format per civils. En altres organismes, com per exemple el cas danès, totes les funcions de seguretat marítima les porten a terme civils, a excepció de les tasques SAR que estan assignades als militars. Grècia és un cas atípic: l'organització SAR queda sota les ordres d'autoritats civils del Govern en temps de pau, però si es declarés la guerra aquesta organització passaria a dependre de l'exèrcit.

A Espanya la LPMM 27/1992 va ratificar la separació definitiva entre la marina mercant i l'Armada, aplicant l'Article 149.1 de la Constitució de 1978 que assignava la responsabilitat en marina mercant a l'Administració Central. Aleshores les Comandàncies de Marina van passar les seves competències en marina civil a les noves Capitanies Marítimes creades per la DGMM. Entre aquestes competències s'inclouen

“vigilar la seguretat de la vida humana a la mar”, “supervisar la seguretat de la navegació” i “protegir el medi ambient marítim”. Teòricament les unitats de l’Armada estan disponibles per col·laborar en tasques SAR, però a efectes pràctics aquesta col·laboració és mínima.

6.2.4. CONSOLIDADA Vs. REESTRUCTURADA

L’esquema de les organitzacions SAR estudiades respon fidelment a les directrius emanades del Conveni SAR 79 i pot ser resumida fàcilment. Existeix un servei permanent que rep les alarmes, les valora i les coordina amb els mitjans precisos per tal de donar una resposta adequada. Paral·lelament existeixen una sèrie d’unitats marítimes, aèries i terrestres, que activa el MRCC, i que són coordinats oportunament. Aquesta configuració tan simple i lògica es repeteix en la majoria de països desenvolupats i és el model utilitzat per l’Estat Espanyol. L’eficàcia d’aquest model depèn, en gran mesura, de la capacitat per coordinar-se que tinguin les diferents administracions implicades i els serveis públics i privats compromesos.

Els sistemes SAR i LCC han patit importants canvis en països com Espanya (1993), Suècia (1988), Itàlia (1994) o Marroc (2011) per tal d’adaptar-se al Conveni SAR 79; aquests països encara estan lluitant per consolidar un esquema SAR i LCC que compleixi amb la normativa internacional. En canvi d’altres països com els Estats Units, França (que va crear el seu primer MRCC l’any 1967; 12 anys abans del Conveni SAR 79) o el Regne Unit, ja fa temps que han consolidat el seu Sistema SAR i LCC, i ara es poden començar a plantejar una reestructuració que segueixi respectant el marc normatiu.

França és un exemple de país que ha reformat el Sistema SAR i LCC però només en l’àmbit competencial, creant noves institucions i ministeris a les que se’ls hi assigna la responsabilitat SAR i LCC.

El què ha fet el Regne Unit és més atrevit. Actualment s’estan implantant en els seu Sistema SAR i LCC una sèrie de modificacions, que contradiuen algunes de les recomanacions que el 1999 va proposar Lord Donaldson. Aquestes recomanacions que en el seu dia van tenir una influència determinant més enllà de les fronteres del Regne Unit, provocant l’adopció de mesures similars en altres països, paradoxalment ara s’estan qüestionant en el seu propi país. L’eliminació dels MIRG (que fins i tot tenen uns grups homòlegs a Suècia), la renúncia a seguir noliejant una flota de remolcadors LCC i l’eliminació de quasi la meitat dels MRCC, respon en gran part a una mesura de retallada de despeses. Està per veure si una vegada consolidat el seu Sistema SAR i LCC, aquells països que es van emmirallar en el model anglès li seguiran els passos.

Un cas paradigmàtic és el d’Espanya. El Sistema espanyol es va fundar a imatge del anglès. Per exemple, en els successius PNS s’ha mirat de crear una àmplia flota de remolcadors i vaixells polivalents repartits per tota la costa. Un cop assolit aquest nivell de resposta, el present PNS tan sols pretén mantenir aquesta cobertura i temps de resposta. Però, tenint en compte la crisi econòmica en què el país està immers i les dràstiques mesures que s’estan prenent al Regne Unit, potser els polítics optaran per fer marxa endarrera en els plans inicials. El mateix podríem dir de la xarxa de CCS: Espanya en té 21 i el Regne Unit en tenia 19; ara que els britànics passaran a tenir-ne la meitat, no se sap encara si Espanya decidirà reestructurar la seva xarxa de Centres.

6.2.5. COL.LABORADORA Vs. AÏLLADA

La col·laboració amb organitzacions d'altres països mitjançant la firma d'acords bilaterals, trilaterals i regionals està àmpliament recomanada per l'OMI. Els països estudiats han demostrat posar molt d'èmfasi en aquesta vessant col·laboradora.

Tot i això es poden detectar una sèrie d'anomalies.

Grècia i Japó, no tenen acords amb la tots els països del voltant, degut a les males relacions de veïnatge. Una vegada més raons purament polítiques predominen sobre raons relatives a la seguretat marítima.

Marroc ha firmat acords regionals amb països desenvolupats (Acord de Barcelona i Conveni de Lisboa), però no ha sigut fins més recentment que a proposta de l'OMI està començant a cooperar amb els seus veïns africans. Un àmbit, l'Àfrica, on sí que pot actuar com a referent SAR. Les relacions exteriors de Marroc tradicionalment han estat enfocades als països europeus.

Portugal i Bèlgica no han firmat acords bilaterals amb països veïns. És curiós el cas de Portugal, un país on es va firmar el Conveni de Lisboa i on hi ha la seu de l'EMSA, però que mai ha firmat un acord SAR i LCC amb Espanya, com si que ho ha fet França.

Els estats membres de la UE són els més propensos a crear lligams entre ells mitjançant acords SAR i LCC (Acord de Bonn, Acord de Copenhagen, Conveni de Hèlsinki, Acord de Lisboa, Conveni de Barcelona). Aquesta tradició de cooperació s'ha consolidat definitivament amb la creació de l'EMSA, una Agència sense precedents en cap altra part del món.

La cooperació internacional espanyola s'articula en els següents nivells:

- Amb els països veïns: En el marc dels acords del Golf de Biscaia i el Golf de Lleó, maximitzant la utilitat dels programes de vigilància i així optimitzant costos; afavorint la comunicació i l'intercanvi àgil d'informació; i homogeneïtzant procediments, protocols i formats.
- Amb l'EMSA: El programa de vigilància aèria està directament interrelacionat amb el de seguiment de la contaminació per imatges satel·litàries posat en marxa per aquesta Agència a través de *CleanSeaNet*.
- En els fòrums internacionals sobre la matèria: A diferents nivells (REMPEC, UE, OMI, etc.).

6.3. ACTIVITATS

6.3.1. ÚNICA Vs. MÚLTIPLES

Hi ha tants països com funcions diferents encomanades a les respectives organitzacions.

En quant a les funcions SAR i LCC hi ha països com Espanya, Estats Units o el Regne Unit en què la responsabilitat cau en un mateix organisme. Mentre que a altres països com Dinamarca i Finlàndia, és una organització diferent, que depèn del Ministeri de Medi Ambient, qui té assignada la funció LCC.

L'activitat SAR s'entén de manera diferent segons el país. Mentre que a Espanya, Estats Units, França o Itàlia, es diferencia el SAR marítim del SAR terrestre, fent ús d'organitzacions i mitjans diferents; en països com Grècia, Canadà o Austràlia, es mobilitzen indiferentment els mitjans per actuar en emergències marítimes, terrestres o aèries. Aquesta mobilització de mitjans es fa a través d'un JRCC, Centre que engloba la coordinació marítima amb la coordinació aèria.

Normalment aquelles organitzacions que tenen al càrrec les missions SAR, també assumeixen les funcions de VTS.

Hi ha països en què la mateixa organització que té funcions SAR i LCC, també se li assignen funcions en quant a seguretat marítima, protecció marítima, navegació i defensa nacional. El cas més extrem d'aquest model el representa Estats Units i Japó. En l'altre costat ens trobem el cas espanyol, on a SASEMAR només se li assignen funcions SAR, LCC i VTS. En un nivell entremig hi ha països com França (en què *Affaires Maritimes* té assignada la vigilància pesquera), Alemanya (el *Küstenwache* a més a més s'encarrega de vigilància pesquera i duanes) i el Regne Unit (on la MCA té múltiples funcions, però no està involucrada en la defensa nacional com passa als EUA).

Relacionat amb el menor o major grau d'integració funcional, encara que amb molts matisos, ens trobem amb organitzacions a les que les lleis els concedeixen extenses potestats coercitives i punitives (un exemple seria el poderós *Coast Guard* del Japó), i altres amb atribucions legals més limitades. SASEMAR, per exemple, tot just recentment ha començat a treballar per possibilitar que les proves de contaminació obtingudes per les seves unitats aèries, puguin ser reconegudes legalment, tenint així un efecte sancionador.

6.3.2. TIPUS D'EMERGÈNCIES: ORDINÀRIES Vs. PARTICULARS

La majoria de tipus d'emergència que pateixen els vaixells mercants es repeteixen constantment en els països estudiats. Aquest és el cas de les emergències marítimes per: col·lisió, escora, abordatge, incendi, enfonsament, varada, vaixell o objecte flotant a la deriva, evacuacions mèdiques, o "home al aigua". La seva freqüència és directament proporcional al trànsit existent a la zona i a les condicions meteorològiques imperants. Les contaminacions marines a part de dependre del trànsit i l'estat de la mar, són més freqüents si a la zona hi ha terminals, plataformes petrolíferes, o pols industrials amb càrrega i descàrrega de mercaderies perilloses. És per això que els països destinen més mitjans a zones amb molt de trànsit i mal temps com l'Estret de Gibraltar, costa gallega o el Canal de la Mànega, o zones protegides com la ZMES de Canàries o la Costa Brava francesa.

A més de les emergències ordinàries hi ha països on s'hi produeixen freqüentment tipus d'emergència singulars. La pirateria és una emergència relacionada amb la protecció marítima, que està localitzada en determinats punts "calents" del planeta (costes del Corn d'Àfrica, Golf de Guinea, Estret de Malacca, Carib); en aquest treball no s'ha estudiat cap país on la pirateria sigui un problema greu. El polissonatge però sí que ho és, aquesta emergència és relativament freqüent en els països que reben vaixells que provenen de països en vies de desenvolupament.

Les emergències ocorregudes en embarcacions d'esbarjo són, amb diferència, les més nombroses, en aquells països on la nàutica esportiva és més popular: països Mediterranis com Espanya, França, Itàlia o Grècia; Nova Zelanda (on hi ha el *ratio*

més alt d'embarcacions d'esbarjo *per capita*); Regne Unit i països escandinaus. Les emergències per observació de bengales estan directament relacionades amb l'existència d'embarcacions d'esbarjo i pesquers a la zona. A Grècia també representa un problema els nombrosos *ferrys* que fan trajectes entre les illes i la diversitat de les activitats marítimes que es porten a terme a la zona (pesca, esbarjo, exercicis militars).

Les emergències a Espanya tenen les següents particularitats:

- Gran quantitat d'embarcacions d'esbarjo a la que es poden atribuir més de la meitat de les emergències a nivell estatal.
- Important flota pesquera que protagonitza un gran nombre d'emergències, aquestes acostumen a ser molt més perilloses que les protagonitzades per la flota de nàutica esportiva, en quant a risc per les vides humanes.
- Freqüentment (sobretot a l'estiu) arriben pasteres amb immigració irregular a la costa sud i a les Canàries. Aquest tipus d'emergències només passen en comptats països, com és el cas d'Itàlia. En les temporades d'arribada d'immigració il·legal s'incrementa exponencialment el nombre de persones salvades i mortes durant les emergències. Aquest tipus d'emergència requereix sempre la col·laboració del Servei Marítim de la Guàrdia Civil, així com del 062 (Serveis Mèdics) i Sanitat Exterior. En els últims anys la immigració via marítima ha decaïgut a Espanya degut a la crisi econòmica i a la inversió en mitjans de detecció de pasteres.

6.3.3. SRR: EXTENSES Vs. REDUÏDES

L'elecció d'una xarxa adequada de MRCC, així com d'un número suficient d'unitats d'intervenció depèn de l'extensió de la SRR a cobrir i també del quilòmetres de costa que té el país.

Els dos pols contraposats es poden representar amb Alemanya i Austràlia.

Per una banda Alemanya té una SRR molt petita que consisteix simplement en una franja de costa. Això possibilita que l'esquema SAR sigui molt simple. Per protegir aquesta SRR en tenen prou amb els mitjans proporcionats per l'organització altruista DGzRS, mobilitzats des d'un únic MRCC localitzat a Bremen.

En canvi Austràlia és la responsable de vigilar una SRR immensa. Aquest fet ha condicionat el Sistema SAR i LCC australià, que és d'una gran complexitat. Hi intervenen gran quantitat d'organitzacions a part de l'AusSAR, com ara: l'Exèrcit, els Guardafronteres, l'aviació civil, Duanes, la Policia,... A més a més la coordinació de l'emergència la porten diferents institucions en dependència del tipus d'emergència de què es tracti.

Altres països com Estats Units, França o el Regne Unit (fins i tot després de la reestructuració) tenen un número considerable de MRCC, condicionats per la seva llarga costa i l'existència de diverses façanes marítimes. Grècia, per la seva part, té moltes bases estratègiques per cobrir les més de 9.000 illes que formen l'arxipèlag.

Tanmateix és Espanya la que té un número més gran de MRCC, procurant així que els controladors marítimes tinguin el suficient coneixement local de la zona que cobreixen. El SRR espanyol fa tres cops la seva superfície terrestre, abastant zones

molt allunyades entre si (des de la costa del Sàhara Occidental fins al Golf de Biscaia, obligant a què els mitjans hagin d'estar estratègicament distribuïts.

6.4. MITJANS

6.4.1. NOLIEJATS Vs. DE PROPIETAT

En els sistemes estudiats les organitzacions combinen la compra i el noliejament d'unitats d'intervenció. Els contractes de noliejament amb companyies privades normalment s'utilitzen per fer-se amb els serveis de remolcadors LCC, helicòpters i avions; mentre que les embarcacions ràpides i les patrulleres quasi sempre són propietat de l'organització SAR (bé sigui un organisme estatal, bé sigui una ONG dedicada al salvament de naufrags).

Noliegen unitats de propietat privada: França amb els 5 remolcadors *Abeilles*, el *Küstenwache* alemany amb 4 remolcadors, Itàlia amb 71 embarcacions de LCC i el Regne Unit que nolieja 2 avions, està pendent de firmar el contracte de noliejament d'una flota d'helicòpters i fins el 2011 tenia noliejats 4 remolcadors

Sense cap mena de dubte l'anglès és el cas més conflictiu, amb la renúncia a renovar el contracte de noliejament dels remolcadors privats. Si, tal com han anunciat, els armadors dels remolcadors, retiren les unitats dels ports del Regne Unit, perquè ja no els hi surten rentables econòmicament, es quedarà sense cobertura LCC la SRR anglesa. El noliejament d'unitats d'intervenció dona més flexibilitat als sistemes SAR estatals, però també treu seguretat en el manteniment d'una estructura SAR i LCC determinada si els contractes de noliejament no es compleixen o s'anul·len.

A nivell europeu, l'EMSA és una Agència que encara està en procés de creixement i té una estructura operativa relativament simple, amb pocs treballadors fixos. De moment la seva opció ha sigut noliejar la seva flota de 16 vaixells recollidors, així com els serveis satel·litaris.

En el cas espanyol, a partir de la crisi del "*Prestige*", on hi van intervenir remolcadors privats noliejats per l'Estat, però que amb la seva intervenció demostraven que donaven prioritat als interessos del seu armador; s'ha tendit a reemplaçar els mitjans privats per mitjans de propietat estatal. Les unitats marítimes que mobilitza SASEMAR són pràcticament totes de propietat estatal, exceptuant el vaixell recollidor; 8 del 11 helicòpters i 3 dels 5 avions també són propietat de SASEMAR, encara que el personal i el manteniment el gestionen empreses privades.

6.4.2. ABUNDANTS Vs. LIMITATS

L'efectivitat d'un Sistema SAR i LCC depèn en bona mesura dels recursos que s'hi destinen. Els països amb gran tradició marítima normalment són els que més mitjans destinen a SAR i LCC.

Entre els països que inverteixen més en el Sistema SAR i LCC hi destaquen els Estats Units, Japó, Nova Zelanda i els països escandinaus en general. Finlàndia per exemple disposa d'un gran nombre de mitjans: 59 associacions SAR, 140 embarcacions SAR, 11 remolcadors LCC, 11 helicòpters i 2 avions

En el cantó oposat ens trobem a països on els recursos pel Sistema SAR i LCC són molt limitats. A Marroc, el MRCC Rabat té vigilància les 24 h però no té suficients

unitats en les condicions adequades per ser mobilitzades en emergències, la flota de 17 patrulleres i 10 embarcacions SAR no es renova periòdicament i té sovint un manteniment insuficient. Portugal també té una falta important d'embarcacions específicament dedicades al SAR i a la LCC.

En el cas de la LCC, a més de l'existència de recursos econòmics suficients, és important tenir un marc legal dissenyat perquè els esforços que es destinen a una actuació aconseguixin objectius concrets. Per exemple l'eficàcia del patrullatge aeri està directament relacionat amb una adequada actuació sancionadora contra els responsables de les contaminacions, tant en la via administrativa com, sobretot, en l'àmbit de la jurisdicció penal, aquesta s'ha de promoure mitjançant la coordinació i col·laboració amb les institucions i administracions implicades en la persecució d'aquestes conductes.

Actualment el mitjans de què disposa el Sistema SAR i LCC espanyol són sense cap mena de dubte un referent europeu en la matèria. Els successius PNS espanyols, i en especial el PNS 2006-2009 amb 1.023 milions d'€, han dotat a Espanya d'unitats suficients per assegurar una cobertura àmplia en tota la SRR i uns temps de resposta molt curts. Amb el present PNS 2101-2018 al que s'han destinat 1.690 milions d'€ es preveu consolidar aquests mitjans, renovant-los a mesura que vagi finalitzant la seva vida útil. Està per veure si les retallades associades a la crisi actual ho permetran.

6.4.3. CENTRALITZATS Vs. PERIFÈRICS

Alguns dels països estudiats tenen centralitzada la coordinació de les emergències en un sol MRCC, mentre que d'altres distribueixen les funcions en varis centres de la xarxa.

Entre els països més centralitzats hi trobem: Itàlia amb l'IMRCC situat a Roma i 13 subcentres amb funcions més limitades distribuïdes per tot el territori; Grècia on la coordinació està localitzada al MRCC Pireu; i Austràlia on tant les operacions marítimes com les terrestres es coordinen des del JRCC Canberra.

En altres països les funcions es distribueixen transversalment en varis centres. A França el CROSS Corsen coordina l'àrea de l'Atlàntic, el CROSS Joubourg el Canal de la Mànega i el CROSS La Garde l'àrea del Mediterrani. Als Estats Units el MRCC Norfolk coordina la façana de l'Atlàntic, mentre que el MRCC Alameda coordina la façana del Pacífic.

El Regne Unit està patint un procés de recentralització. En l'esquema antic les funcions estaven repartides entre varis MRCC, Falmouth per exemple s'encarregava de les relacions internacionals amb els països atlàntics. Amb la nova reestructuració totes aquestes funcions les portarà el nou MOC.

El cas belga és realment sui generis. Degut a la divisió lingüística i identitària del país entre la part flamenca (la que toca el mar) i la valona (a l'interior), i a causa de l'existència de ministeris federals i ministeris flamencs, l'estructura SAR està també descentralitzada en dos centres: el MIK que depèn del Ministeri Federal i el MRCC Ostende que pertany al Ministeri Flamenc.

A Espanya, tot i que existeixen 21 centres encarregats de coordinar les missions SAR i LCC, la gestió de SASEMAR i les relacions internacionals estan totalment centralitzades a Madrid. El mateix passa amb la DGMM, que també està situada a Madrid. És paradigmàtic que mentre un país conegut pel seu centralisme com França

no té cap Centre localitzat a París; o Londres, una gran capital portuària europea que no té un MRCC important; a Espanya, el MRCC que centralitza totes les relacions, està situat a l'interior del país.

6.4.4. PROFESSIONALS Vs. VOLUNTARIS

La majoria de països estudiats combinen la utilització de personal voluntari i professional. Els voluntaris són la raó de funcionament de les antigues Societats de Salvament, ara reconvertides en molts casos en ONG.

Per tant en la majoria de països que tenen o han tingut la participació d'organitzacions altruistes realitzant funcions SAR, hi participen voluntaris. Això passa al Regne Unit, França, Alemanya, Suècia, Finlàndia, Portugal, Itàlia, Estats Units, Canadà i Nova Zelanda. Fins i tot a Dinamarca on la Societat de Salvament va ser implantada pel mateix Estat danès, també hi participen ciutadans fent tasques de voluntariat. Marroc, Bèlgica i Grècia són dels pocs sistemes estudiats on no s'hi inclouen col·laboradors voluntaris.

De totes maneres en tots els països la participació de professionals segueix sent indispensable per tripular els vaixells LCC i les unitats aèries, fent de controladors marítims, com a tècnics especialistes i en tasques de coordinació.

Encara que el primer PNS espanyol tenia com un dels objectius fer de la Creu Roja del Mar la versió espanyola de la RNLI, això no s'ha pogut aconseguir. Espanya no té la tradició que tenen països com el Regne Unit, França o Nova Zelanda, en el recolzament d'aquest tipus d'organitzacions. A això s'hi ha d'afegir el fet que la societat espanyola en general està molt desconnectada amb la mar i la cultura marítima en general. Aquest panorama impossibilita que els mitjans de què disposa la Creu Roja del Mar siguin suficients per exercir les funcions SAR en tot el litoral espanyol. A més a més, l'organització de voluntaris s'ha de finançar amb recursos públics per poder mantenir la seva activitat.

6.5. TAULA COMPARATIVA

	ESPANYA	Regne Unit	França	Alemanya	Dinamarca	Portugal	Itàlia	EEUU	Canadà	Austràlia	N. Zelanda	Japó
Organisme	DGMM/ SASEMAR	MCA	DGMT/SNSM	DGzRS	RDANH	ARMADA	GC/SNS	USCG	CCG	AMSA	MINZ/RNZCG	JCG
Competències / Activitats	Seguretat Marítima, SAR, LCC, Inspecció	Seguretat Marítima, SAR, LCC, Inspecció	Seguretat Marítima, SAR, LCC, Inspecció	SAR a la mar SAR a la mar	SAR a la mar	Totes	Totes	Totes	Seguretat Marítima, SAR, LCC	Seguretat Marítima, SAR, LCC, Inspecció	Seguretat Marítima, SAR, LCC, Inspecció	Totes
Litoral (Km)	7.880	16.800	5.500	2.389	700	850	9.000	19.923	243.792	15.000	15.811	29.751
Àrea SAR (km2)	1.500.000	4.000.000		60.000						52.800.000		
Centres:												
CCS	21	18+1	5 + 3 sub	1	1	3	1 + 13 sub	-		1	1	7
Bases SAR	99	232	234	54	21	-	113	11	5	1	58	54
Bases LCC	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
Formació	1	1	28	coop Armada	-	-	-	-	1	-	-	3
Nº persones	475	-	345/1200VOL	-	-	-	-	-	-	245	415	-
Mitjans marítims:												
RIB		-	>450	-	-	-	-	1400			45	234
Em	42	105 + 74		40	18						30	184
EIR	55+4	127	69	21	13	9					-	
R-BS	10											
LCC	5	NO	5	8	2	-	400	550		NO	-	512
Cap. Recoll. (m3)	7.186		1.800	13.000		-	5.750		107		-	
Nº persones	920	-	4700VOL	-	-	-	-	-	-		2500VOL	-
Mitjans aeris:												
Avions	5	3	coop Forces Aèries	coop Forces Aèries	2	coop Forces Aèries	16	75			9	27
Helicòpters	11	12			10		9	136	27	NO	4	46
Recursos humans organització	1538	1200/3500VOL		184/880VOL			11000/65000VOL	45300				12222
Em= Embarcaciones menors (semirrígides); EIR = Embarcacions d'intervenció ràpida (tipus Salvamares); R-BS = Remolcador / Vaixell de salvament; LCC = Vaixells amb capacitat recollidora												
RIB = Embarcacions tipus Zodiac												

7. CONCLUSIONS

El propòsit inicial d'aquest treball era comparar l'organització de les funcions de recerca i salvament de naufragats i LCC, en alguns països del nostre entorn. De les dues grans àrees de treball en les quals opera SASEMAR, la recerca i salvament de naufragats i la lluita contra la contaminació, es tractava de respondre a la pregunta de qui realitza i com s'organitzen les funcions SAR i LCC en altres organitzacions similars d'altres països.

Doncs bé, no hi ha dos països que hagin optat per ordenar aquestes matèries d'una manera anàloga. Hi ha semblances parcials, formals o substantives, sens dubte, però els models polític-administratiu que han disposat les nacions per exercir les potestats mínimes imprescindibles que exigeixen els esquemes SAR i LCC es resisteixen a una catalogació senzilla. Cada país és un cas diferent, i segons l'enfocament que donem a l'anàlisi, podem classificar el Sistema SAR i LCC d'un país determinat, d'una manera o d'una altra.

Una vegada analitzats els sistemes SAR i LCC d'una àmplia varietat de països, al Sistema espanyol se li poden fer les següents observacions:

- Espanya es va despertar tard en la implantació d'un Sistema SAR que complís amb els requeriments del Conveni SAR 79; però des de la creació de SASEMAR i a través dels diversos PNS, l'Estat Espanyol ha recuperat el temps perdut col·locant-se entre els països d'avantguarda en el SAR mundial.
- SASEMAR té uns mitjans SAR i LCC de primera categoria. Són nombrosos i moderns, possibilitant temps de resposta curts en resposta a les emergències i una bona cobertura en tota la seva SRR.
- Una vegada aconseguida a Espanya una dotació de mitjans suficients, adequadament distribuïts i tecnològicament avançats, es precisa també de la implementació d'altres iniciatives que permetin una eficaç utilització de les capacitats disponibles.
- És necessari que el Sistema espanyol aconseguixi tenir un desenvolupament més eficient. Són nombrosos els acords de col·laboració firmats entre SASEMAR i altres organismes; però a la pràctica sovint es desaprofiten unitats d'intervenció com les de la flota de Duanes o la Guàrdia Civil, que podrien intervenir en determinades emergències.
- En la majoria de països on en el Sistema SAR i LCC hi actuen voluntaris, aquests tenen una participació més gran que en el cas espanyol. Per exemple, acostumen a tripular les embarcacions ràpides (l'equivalent a les "Sasemares" a Espanya), o formen part d'equips de rescat costaners. Potser el fet de que Espanya tingui una menor tradició en aquest tipus de voluntariat impossibilita ampliar els seus marges d'actuació.
- En uns temps on es produeixen retallades en àmbits essencials, és raonable que es consideri factible reduir l'aportació econòmica de l'Estat al actual PNS. La disminució d'unitats tindria com a conseqüència un augment en els temps de

resposta, però actualment els mitjans de què disposa Espanya estan sobredimensionats en relació als disponibles a la majoria de països veïns.

- És positiu tenir una gran varietat de mitjans que s'adaptin a cada tipus d'emergència, però alguns dels tipus d'unitats d'intervenció tenen un disseny que no són de gran utilitat. Per exemple: les patrulleres "*Guardamares*" són poc manejables com a embarcacions ràpides i tenen poc tir com a remolcadors; els nous avions model "*Beechcraft Baron B-55*" no tenen incorporada l'última tecnologia per detectar taques de contaminació i naufragis.
- En els últims temps l'opció prioritària de l'Estat Espanyol ha sigut l'adquisició de les unitats d'intervenció, però si l'opció escollida per les autoritats és noliejat mitjans, en els contractes de noliejament s'ha d'assegurar que aquestes unitats noliejades prioritzin la seva funció de servei públic a l'obtenció de beneficis extres pel seu armador.
- El Sistema SAR i LCC espanyol està format per organitzacions públiques. Qualsevol intent de privatitzar aquestes organitzacions podria provocar un conflicte d'interessos entre la seguretat, i l'obtenció de beneficis que se li exigeix a l'empresa privada.
- Les costeres estan subcontractades per SASEMAR per fer unes funcions que en la gran majoria de països fan els mateixos controladors marítims dels MRCC. Aquests controladors marítims tenen assignades poques funcions (coordinació d'emergències SAR i LCC, i control de tràfic marítim), raó per la que podrien assumir fàcilment aquesta nova càrrega de treball.
- La divisió de la seguretat marítima (Capitanies Marítimes) i el salvament a la mar (SASEMAR) en dues organitzacions públiques diferenciades, totes dues amb amplis pressupostos, provoca certa disfuncionalitat i desaprofitament dels seus mitjans personals i materials, a la vegada però aquest model és més flexible i adaptable a les circumstàncies.
- Espanya ha passat en poques dècades de tenir un sistema de seguretat marítim controlat per institucions militars, a canviar-lo per un altre on pràcticament no s'aprofiten els recursos de l'Armada. En altres països s'ha trobat un punt d'equilibri on, si bé el control de les activitats SAR i LCC recau en mans de civils, també s'aprofiten els mitjans militars existents.
- En països com França i els EUA les funcions dels diferents MRCC es distribueixen entre les seves diferents façanes marítimes, en canvi a Espanya l'esquema està totalment centralitzat. A més no es justifica fàcilment que el CNCS estigui situat lluny del mar.
- Després de varis PNS el Sistema SAR i LCC espanyol es considera consolidat. Tenint en compte les noves experiències que s'estan portant a terme en altres països, en especial les reformes que s'estan fent en el Sistema anglès, cal estudiar si convé reestructurar el Sistema espanyol per fer-lo més eficient. Aparentment el canvi que s'ha proposat al Regne Unit en la xarxa de MRCC

sembla més raonable i justificat que la retirada dels remolcadors LCC de les seves costes, que toca més punts de conflicte.

- Si l'Autoritat Marítima espanyola optés per disminuir el nombre de CCS, s'hauria de procurar de fer-ho de tal manera que no en resultés afectat el coneixement local que tenen els controladors marítims dels seus mitjans i de la SRS assignada al seu Centre.
- L'èxit que ha tingut en la resolució d'emergències la figura del SOSREP anglès, imposa que en altres països s'estudiï la conveniència d'introduir aquesta autoritat en el Sistema SAR i LCC nacional.
- Cal un nou marc de relació institucional, basat en la concertació i la col·laboració, que permeti sumar les capacitats i recursos disponibles de tots els agents. A més a més s'ha de tenir en compte que el SAR i LCC transcendeixen l'àmbit nacional, la sinergia ha de funcionar a tots els nivells: autonòmic, estatal, europeu i internacional. nacional i, per tant, han de ser abordats des d'una perspectives de cooperació europea i internacionals.
- S'han d'establir mecanismes i sistemes de cooperació amb països del nostre entorn pròxim per actuar coordinadament davant emergències marítimes, fomentant el lideratge espanyol en els assumptes marítimes a nivell internacional i influïent de manera determinant en la presa de decisions com a país especialment afectat per les mesures que s'adoptin. En el pla operatiu, s'han de potenciar els acords bilaterals o multilaterals en els diferents àmbits d'actuació que estableix la Política Marítima Integrada de la Unió Europea, així com prendre aquesta experiència per impulsar nous acords amb altres països veïns (com Portugal, Marroc i Algèria).
- La posada en marxa de noves mesures legislatives a nivell de la UE i la potenciació de l'EMSA com a central de dades de totes les informacions referents a LCC ocorregudes en mars europeus o en la flota europea, fa més necessari que mai incrementar la coordinació de mitjans entre les organitzacions LCC dels diferents països de la UE seguint criteris d'eficiència, evitant així la duplicació d'esforços.
- Cal reforçar un major desenvolupament dels sistemes integrats de gestió de la informació, que possibilitin l'intercanvi de dades entre les autoritats competents dels diferents Estats. Conèixer la posició i la càrrega dels vaixells que es troben navegant en un moment determinat permet una detecció més primerenca, una major prevenció i, si s'escau, una reducció important dels temps de resposta . Per això és important potenciar el desenvolupament d'eines supranacionals de seguiment del trànsit marítim, principalment a través de la xarxa *SafeSeaNet*. Aquest sistema permet tenir un sistema únic europeu de seguretat marítima, que està d'acord amb el concepte d'integració que propugna la Política Marítima europea.
- La introducció de dispositius tecnològics avançats en els mitjans LCC ha d'anar a la par amb l'evolució de les lleis estatals que possibilitin sancionar els infractors aportant proves obtingudes mitjançant aquests aparells. No té sentit

invertir en aquestes noves tecnologies, si no serveixen per obtenir proves que tinguin validesa legal.

- Degut a què els danys que pot ocasionar una contaminació marina tenen un caràcter transfronterer, es necessita una cooperació eficaç a nivell internacional que garanteixi que les descàrregues es detecten a temps i que els infractors poden ser identificats
- És necessari impulsar la innovació i la investigació tecnològica d'instruments i mitjans dedicats a la seguretat marítima i a la prevenció de la contaminació marina. Per això es necessita el suport i la participació de centres d'investigació (com per exemple el CSIC), universitats i empreses privades.
- SASEMAR duu a terme campanyes de sensibilització pública fent actuacions que permeten als ciutadans col·laborar amb l'Administració Marítima en la millora de la seguretat i la lluita contra la contaminació. Cal seguir articulant diferents fórmules per a incrementar els coneixements per part de la societat civil; així com potenciar l'accessibilitat dels canals de comunicació amb l'Administració Marítima, perquè aquests puguin realitzar queixes i denúncies.
- Seria important la promoció d'intercanvis en programes de formació entre els recursos humans de les organitzacions SAR i LCC dels diferents països per tal d'ensenyar noves pràctiques i promoure la cooperació entre els diferents estats.

8. TENDÈNCIES

Per finalitzar pot ser interessant anar una mica més enllà de la simple comparació i mirar d'identificar un seguit de característiques que tendeixen a propagar-se a les organitzacions SAR estatals i que es preveu que s'imposin en el futur.

8.1. EN MATÈRIA DE SALVAMENT MARÍTIM

- Concentració de mitjans personals en uns pocs MRCC, evitant la dispersió, la descoordinació i el cost que suposa una xarxa extensa de Centres. La majoria dels països desenvolupats coordinen el salvament a través d'un sol MRCC o com a màxim un grup de centres que coordinen àmplies zones marítimes i costaneres. Aquesta tendència es va accentuant degut a la constant millora de la tecnologia que permet realitzar operacions remotes sense problemes tècnics, la part negativa és que amb la concentració de mitjans hi ve associat un progressiu desconeixement de les característiques de les zones on s'esdevenen les emergències.
- Separació de gestió i de control entre mitjans marítics i mitjans aeris de salvament. Els MRCC demanen els mitjans adequats per l'operació en curs i coordinen la seva actuació. En molt pocs casos (de forma destacada en els *Coast Guard* d'EUA i Japó), els mitjans aeris són gestionats per l'organisme del qual depenen els MRCC. Per contra, els mitjans marítics solen estar gestionats des d'aquests organismes.
- Els mitjans marítics de salvament en alta mar freqüentment tenen altres tasques civils (investigació oceanogràfica, indústria de salvament de béns, duanes, ...) o militars amb la finalitat d'augmentar la seva rendibilització.
- Les organitzacions voluntàries tot i que són una reminiscència de temps passats, es mantenen, creixen i diversifiquen els seus ingressos en aquells països amb una forta tradició en aquest tipus d'organitzacions creades per la societat civil. En els països que en els segles anteriors no hi havia una tradició en societats d'ajuda a naufragats (o aquestes societats eren molt dèbils), aquestes funcions han quedat a mans del Estat.
- S'estan donant els primers passos en l'homologació de les titulacions dels controladors marítics dels diferents països.

8.2. EN MATÈRIA DE LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

- Disposar d'un *think tank* únic amb capacitat d'actuació en qualsevol emergència i amb un enfocament bàsicament tècnic, s'ha demostrat que té una gran efectivitat a l'hora de solucionar emergències que requereixin decisions ràpides i compromeses. El caràcter únic del responsable s'està imposant arreu, però la

condició de què aquest sigui tècnic i lliure d'influències exteriors presenta més problemes.

- Acords sòlids i vius amb les autoritats locals i regionals costaneres per a la coordinació de mitjans i direcció de la LCC.
- Especialització d'equips per actuar en funció del tipus d'agent contaminant. La LCC ja no es veu exclusivament com a lluita contra contaminació per hidrocarburs, sinó que hi ha equips especialitzats en recollida i tractament de diferents SNPP.
- La realització d'exercicis i simulacres per provar els mitjans, l'organització i els procediments utilitzats en els diferents Acords Bilaterals i Regionals entre països, així com per provar els diferents Plans de Contingència (Nacionals, Regionals, Locals o de terminals portuàries).
- Intensificació de totes les polítiques preventives i sancionadores (en aplicació estricta del principi de qui contamina, paga).
- Constitució d'una xarxa de laboratoris d'anàlisi, propis o concertats, de suport a l'actuació sancionadora, així com homologació dels instruments de detecció de taques contaminants de les unitats de vigilància aèria perquè constitueixin una prova per sancionar els infractors.
- Coordinació dels mitjans dels diferents països i compartiment de les informacions mitjançant bases de dades.
- Degut a la crisi econòmica mundial s'estan fent retallades en els mitjans LCC que qüestionen les funcions que han tingut els estats fins a dia d'avui. El pitjor del cas és que l'eficiència d'aquest nou esquema no es podrà comprovar fins que es confronti amb una emergència per vessament d'hidrocarburs o SNPP real.

9. FONTS CONSULTADES

9.1. DOCUMENTS OMI I PUBLICACIONS PRESENTS EN ELS MRCC

Encara que no s'han consultat la totalitat dels següents convenis, codis, manuals, resolucions i circulars, per la realització d'aquest treball, ja que en molts casos versen sobre informació pràctica per poder exercir la tasca de Controlador Marítim en els MRCC d'arreu del món, és interessant adjuntar aquest llistat per poder-nos adonar de la multiplicitat d'arestes que es toquen durant les operacions SAR i LCC.

Aquest llistat l'actualitza periòdicament l'OMI mitjançant una Circular (SAR.7/Circ) i obliga a tots els MRCC mundials a mantenir aquestes publicacions i documents.

9.1.1. PUBLICACIONS

- OMI: Convenio SAR.; 2006, OMI, Londres.
- OMI: Manual IAMSAR: Volumen I, II y III; 2008, OMI, Londres.
- OMI: SOLAS (Edición refundida), 2009, OMI, Londres.
- OMI /OHI/OMM: Manual conjunto OMI/OHI/OMM relativo a la información sobre seguridad marítima; 2004, OMI, Londres.
- OMI: Manual GMDSS; 2007, OMI, Londres.
- OMI: SMCP; 2002, OMI, Londres.
- OMI: NAVTEX; 2005, OMI, Londres.
- OMI: Código Internacional de Señales; 2005, OMI, Londres.
- OMI: Código IMDG; 2006, OMI, Londres.

9.1.2. DOCUMENTS

- Res. A.705(17) Promulgation of Maritime Safety Information (MSI); 06/11/91.
- Res. A.814(19) Guidelines for the Avoidance of False Distress Alerts; 23/11/95.
- Res. A.855(20) Standards for on-board helicopter facilities; 27/11/97.
- Res. A.856(20) Guidance to Administrations on development of a shore-based SAR telecommunication infrastructure; 27/11/97.
- Res. A.894(21) IAMSAR Manual; 25/11/99.
- Res. A.919(22) Acceptance and implementation of the International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979, as amended; 29/11/01.
- Res. A.920(22) Review of safety measures and procedures for the treatment of persons rescued at sea; 29/11/01.

- Res. A.949(23) Guidelines on places of refuge for ships in need of assistance; 05/12/03.
- Res. A.950(23) Maritime Assistance Services (MAS);) 05/12/03.
- Res. MSC.153(78) Adoption of amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended (relating to SAR services); 20/05/04.
- Res. MSC.167(78) Guidelines on the treatment of persons rescued at sea; 20/05/04.
- Res. MSC.239(83) Adoption of amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended (relating to GMDSS satellite providers); 12/10/07.
- COMSAR/Circ. Relations between NAVAREA Coordinators and Rescue Coordination Centres; 3 19/04/96.
- COMSAR/Circ.13 Shore-to-ship communications during a distress; 06/03/98.
- COMSAR/Circ.22 Guidance on data fields for SAR databases; 20/06/00.
- COMSAR/Circ.25 Procedure for responding to DSC distress alerts by ships; 15/03/01.
- COMSAR/Circ.27 Data format for a new combined SAR.2 and SAR.3 circular concerning information on the current availability of SAR services; 12/10/01.
- COMSAR/Circ.29 Guidance for the voluntary use of the standardized questionnaires and formats for reporting false alerts in collecting data on false alerts; 27/05/02
- COMSAR/Circ.31 Guidance for Mass Rescue Operations (MROs); 06/02/03.
- COMSAR/Circ.37 Guidance on minimum communication needs of Maritime Rescue Coordination Centres (MRCCs); 28/02/05.
- COMSAR.1/Circ.41 Analysis of Maritime Safety Information Promulgated via the EGC SafetyNET system and recommendations on improving its quality; 26/10/07.
- COMSAR.1/Circ.45 Guidance on distress alerts; 04/02/09.
- COMSAR.1/Circ.47 Distress priority communications for RCC from shore-to-ship via Inmarsat; 02/04/09.
- MSC/Circ.622/Rev.1 Recommendations to Governments for preventing and suppressing piracy and armed robbery against ships; 16/06/99.
- MSC/Circ.623/Rev.3 Guidance to shipowners and ship operators, shipmasters and crews on preventing and suppressing acts of piracy and armed robbery against ships; 29/05/02.
- MSC/Circ.892 Alerting of search and rescue authorities; 16/12/98.
- MSC/Circ.895 Recommendation on helicopter landing areas on ro-ro passenger ships; 04/02/99.
- MSC/Circ.896/Rev.1 Interim measures for combating unsafe practices associated with the trafficking or transport of migrants by sea; 12/06/01.
- MSC/Circ.959 Interim procedures for MRCCs on receipt of distress alerts; 20/06/00
- MSC/Circ.960 Medical assistance at sea; 20/06/00.
- MSC/Circ.1073 Revised directive for maritime rescue coordination centres (MRCCs); 10/06/03.
- MSC/Circ.1078 Guidelines to Administrations on reporting false alerts; 06/06/03.
- MSC/Circ.1079 Guidelines for preparing plans for co-operation between search and rescue services and passenger ships (in accordance with SOLAS regulation V/7.3) ; 10/07/03.

- MSC/Circ.1105 Guidance on responsibility and liability issues related to the use of the emergency medical kit/bag and evaluation of its use in emergency incidents; 25/02/04.
- MSC.1/Circ.1183 Guidelines on the provision of external support as an aid to incident containment for SAR Authorities and others concerned; 31/05/06.
- MSC.1/Circ.1184 Enhanced contingency planning guidance for passenger ships operating in areas remote from SAR facilities; 31/05/06.
- MSC.1/Circ.1186 Guidelines on the training of SAR service personnel working in major incidents; 01/06/06.
- MSC.1/Circ.1210 Cospas-Sarsat International 406 MHz Beacon Registration Database; 11/07/06.
- MSC.1/Circ.1218 Guidance on exchange of medical information between telemedical assistance services (TMAS) involved in international SAR operations; 15/12/06.
- MSC.1/Circ.1248 Minimizing delays in search and rescue response to distress alerts; 16/10/07.
- MSC.1/Circ.1249 Adoption of amendments to the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual; 16/10/07.
- MSC.1/Circ.1287 Amendments to resolution A.705(17) – Promulgation of Maritime Safety Information; 09/12/08.
- MSC.1/Circ.1288 Amendments to resolution A.706(17) – World-Wide Navigational Warning Service; 09/12/08.
- MSC.1/Circ.1289 Adoption of amendments to the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual; 09/12/08.
- MSC.1/Circ.1297 Guidance to search and rescue services in relation to requesting and receiving LRIT information; 08/12/08.
- GMDSS.1/Circ.11 Master Plan of shore-based facilities for the GMDSS (GMDSS Master Plan); 31/03/09.
- SAR.8/Circ.1/Corr.1-8 Global SAR Plan containing information on the current availability of SAR services; 07/04/09

9.2. BIBLIOGRAFIA

- ARBEX, JUAN CARLOS: Salvamento en la mar, la evolución del salvamento marítimo en España; 1991, DGMM, Madrid.
- ARBEX, JUAN CARLOS: El salvamento marítimo en España; 2001, SASEMAR, Madrid.
- ARBEX, JUAN CARLOS: El salvamento marítimo en España, 15 años de historia; 2008, SASEMAR, Madrid.
- ARROYO, I; MORUAL, R: El salvamento marítimo, especial referencia al Convenio de 1989; 1997, José Maria Bosch, Barcelona.
- ESTADO MAYOR: Comisión de la Armada para Salvamento de Buques; 1941, Graf. Oliva, Vilanova i la Geltrú.
- GURRÍA, M; PINIELLA, F: Salvamento marítimo; 2001, Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz.

- HOUSE, DJ: Marine survival and rescue systems; 1988, E&FN Spon, Londres.
- HELGE FOX, UDO: Benefit or burden of society?; Journal of Maritime Affairs, 2007, Volum 6, n°1, pàg.75-87; WMU, Malmö.
- MAYO, FELICIANO: Asistencias Marítimas; 1980, Naval, Madrid.
- MARTÍ, CARLOS: Régimen Jurídico y Metodología de Investigación de Siniestros Marítimos; 2008, PFC, FNB.
- MILWEE, WILLIAM I: Modern marine salvage; 1996, Cornell Maritime Press, Centreville.
- MUIRHEAD PM: Sea Survival 83, First international seminar on survival at sea at the Australian Maritime College; 1983, Launceston, Tasmania.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL: Marine salvage capabilities, responding to terrorist attacks in US ports; 2004, Transportation Research Board of the National Academies, Washington.
- Revista Marina Civil n°85-101; SASEMAR, Madrid.
- RIVERO, SANTIAGO: El salvamento marítimo, la circunstancia de peligro y su jurisprudencia; 2003, Dijusa, Madrid.

9.3. WEBGRAFIA

9.3.1. ORGANISMES MARÍTIMS

- Agència de Seguretat Marítima Europea (EMSA)
<http://www.emsa.eu.int> (octubre 2011)
- Associació Internacional de Societats de Clasificació
<http://www.iacs.org.uk/> (octubre 2011)
- International Maritime Rescue Federation
<http://www.international-maritime-rescue.org/> (setembre 2011)
- INTERTANKO
<http://www.intertako.com/> (setembre 2011)
- ITOPF
<http://www.itopf.com/> (setembre 2011)
- Nautical Institute
<http://www.nautinst.org> (octubre 2011)

- Organització Marítima Internacional (OMI)
<http://www.imo.org> (agost 2011)
- Universidade da Coruña: Observatorio del Litoral
<http://www.observatoriodellitoral.es> (octubre 2011)

9.3.2. PAÏSOS ESTUDIATS

- **Espanya:** Ministerio de Fomento
<http://www.mfom.es> (setembre 2011)
SASEMAR
<http://www.salvamentomaritimo.es> (setembre 2011)
Centro Jovellanos
<http://www.centrojovellanos.com/> (setembre 2011)
- **Regne Unit:** Maritime and Coastguard Agency
<http://mcga.gov.uk> (novembre 2011)
<http://www.parliament.uk/> (novembre 2011)
- **França:** Ministère des Transports, Équipement, du Tourisme et de la Mer
<http://www.mer.equipement.gouv.fr> (novembre 2011)
<http://www.ifremer.fr/> (novembre 2011)
- **Alemanya:** Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
<http://dgzrs.de> (novembre 2011)
- **Bèlgica:** Garde Côtière - Kustwacht
<http://www.kwgc.be/> (desembre 2011)
- **Dinamarca:** Admiral Danish Fleet.
<http://forsvaret.dk> (desembre 2011)
Danish Fleet Rescue Society
<http://www.dsrs.net> (desembre 2011)
- **Suècia:** Kustbevakningen
<http://www.kustbevakningen.se/> (desembre 2011)
SSRS
<http://www.sjoraddning.se/> (desembre 2011)
- **Finlàndia:** Finnish Border Guard
<http://www.raja.fi/> (desembre 2011)
- **Portugal:** A Marinha (Armada portuguesa).
<http://www.marinha.pt/> (desembre 2011)
- **Itàlia:** Capitanerie di Porto i Guardia Costiera.
<http://www.guardiacostiera.it/> (desembre 2011)
SNS
<http://www.salvamento.it> (desembre 2011)

- **Grècia:** Hellenic Coast Guard.
<http://www.hcg.gr/> (*gener 2012*)
- **EUA:** United States Coast Guard
<http://uscg.mil> (*gener 2012*)
- **Canadà:** Canadian Coast Guard
<http://www.ccg-gcc.gc.ca/> (*gener 2012*)
- **Austràlia:** Royal Australian Navy
<http://www.navy.gov.au> (*gener 2012*)
Australian Maritime Safety Agency
http://www.amsa.gov.au/Search_and_Rescue/ (*gener 2012*)
- **Nova Zelanda:** Maritime New Zealand
<http://www.maritimenz.govt.nz/> (*gener 2012*)
Royal New Zealand Coast Guard
<http://www.coastguard.co.nz/> (*gener 2012*)
- **Japó:** Japan Coast Guard
<http://www.kaiho.mlit.go.jp/> (*gener 2012*)
- **Marroc:** Département de la Pêche Maritime
<http://www.mpm.gov.ma/> (*gener 2012*)

9.3.3. OPINIÓ

- Blog Capt. Juan Zamora Terrés
<http://naucher.blogspot.com/> (*setembre 2011*)
- Blog William Serjeant
<http://bills-log.blogspot.com> (*octubre 2011*)
- Grupo de Expertos No Gubernamentales del Sistema Muntial de Socorro
<http://www.xornalgalicia.es/> (*novembre 2011*)

9.3.4. INSTRUMENTS DE RECERCA I CONSULTA

- Buscador Google
<http://www.google.com>
- Enciclopèdia lliure Wikipedia
<http://www.wikipedia.org/>
- Consulta de legislació europea (Eur-Lex)
<http://www.eur-lex.europa.eu/>
- Traductor al català
translate.google.es